- OKĘCIE PRZYJMUJE
- SPADOCHRON WYCZYNOWY „PARA - COMMANDER"
- LUBELSKIE POGOTOWIE LOTNICZE

SKRZYDLATA POLSKA

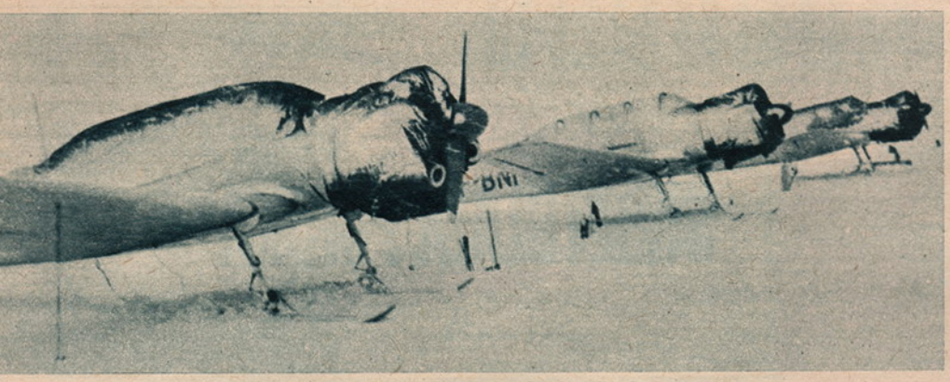
NR 3 (758) ● 16. I. 1966. ● ROK XXII/XXXVI ● CENA 2 ZŁ

- ZŁOTY JUBILEUSZ LOTNICZY
- PRZEMYSŁ LOTNICZY W POLSCE LUDOWEJ
- MŁODOŚCI, TY NAD POZIOMY WYLATUJ!

Już od dziesięciu lat istnieje w naszym kraju Lotnictwo Sanitarne. Od roku 1955 do walki o życie ludzkie włączono samolot. O każdej porze dnia, a nawet nocy, w każdych niemal warunkach atmosferycznych, startują samoloty sanitarne na ratunek człowiekowi. Piękna idea humanitarna, aby lotnictwo zastosować w służbie zdrowia, aby było dostępne dla każdego obywatela naszego kraju — została już zrealizowana. Należy ją tylko kontynuować i rozszerzać. Zasługa to przede wszystkim całego personelu lotnictwa sanitarnego: latającego, technicznego i lekarskiego.

Nasze zdjęcie przedstawia transport ciężko chorego do samolotu, w czasie zamieci śnieżnej, przy temperaturze minus 22 stopni C.

Foto: TADEUSZ MALINOWSKI



SZYKUJCIE NARTY!

PIERWSZĄ imprezą lotniczą w nowym 1966 roku będą niewątpliwie trzecie z kolei Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe. Zasada rozgrywania zawodów na przemian w Radawcu i Świdniku zdecydowała, że tym razem zaszczyt i kłopot gospodarzenia przypadnie Aeroklubowi Robotniczemu. W myśl regulaminu jednak organizatorem są oba aerokluby. Na wspólnym też posiedzeniu zarządów omówiono sprawy związane z programem i powołano komitet organizacyjny. Nieco wcześniej został opracowany i rozesłany do wszystkich aeroklubów regulamin zawodów.

Warto zwrócić uwagę, że w wyniku dotychczasowych doświadczeń zdecydowano się nadać imprezie charakter zawodów wybitnie nawigacyjnych. Wszystkie cztery konkurencje dzienne i nocne rozegrane zostaną na trasach, a próby pilotażowe będą raczej tylko uzupełnieniem. Największe szanse na zdobycie maksimum punktów mogą mieć załogi wyposażone w... dokładne zegary! Punktualność meldowania i regularność przelotu potraktowano w regulaminie bardzo rygorystycznie. I jeszcze jeden istotny warunek regulaminu — to sprawna pokładowa radiostacja korespondencyjna.

Najwięcej kłopotów stwarza organizatorom ustalenie terminu zawodów. Orientacyjnie przyjęto, że odbędą się one w drugiej połowie lutego, ale zimowa aura może przecież spłatać figla. Chociaż regulamin zakłada, że w przypadku niedostatecznej pokrywy śnieżnej „Jaki" wystartują na kołach, to jednak przyjemniej byłoby na nartach. A więc szykujcie narty. **(chwat)**

Na zdjęciu wyżej: Jaki-18 na nartach. Foto: T. Chwałczyk

Świąteczne diamenty w Jeżowie

LOTNICZE Święta 65". W Jeżowie gwarno i wesoło. Ze wszystkich stron Polski zjechali się piloci i ich rodziny. Wspólna lotnicza wigilia, wzajemne życzenia, aby fala była taaka!

Rano 25 grudnia, zgodnie z życzeniami, wystąpiła fala, zaznaczona wstęgą stojącej soczewki nad Karkonoszami. Od rana więc wszyscy na lotnisku. Wkrótce pierwsze szybowce w powietrzu. W eterze słychać podniecone głosy pilotów. Emocji nie brakuje. Dzięki iście „świątecznemu" halniakowi diamentowe żniwo trwa cały dzień. Wreszcie na otwartych hamulcach, już w promieniach zachodzącego słońca, lądują ostatnie szybowce.

A oto osiągnięte w tym dniu przewyższenia: Henryk Krasowski — 5 680 m — diament, Marian Łuszpiński — 5 620 m — trzeci diament, Andrzej Jeśmanowicz 5 560 m — diament, Różycki — Krzypkowski — 5 420 m, Jerzy Sitko — 5 300 m — diament, Henryk Lisiecki — 5 300 m, Dziedzio — Przybysz — 5 260 m, Gromosław Czempiński — 5 210 m — trzeci diament, Marian Łuszpiński — 4 400 m, Henryk Krasowski — 4 160 m, Góźdź — Włodarkiewicz — 3 910 m, Maciąg — Ruciński — 3860 m, Andrzej Ruciński — 3 650 m — warunek do złotej.

W dniu 30 grudnia ub. r. znów dmuchnęło. Fala z powodu zachodniego wiatru była jednak trudna do wykorzystania. Szczęście uśmiechnęło się więc tylko do niektórych. Diamenty uzyskali: Jerzy Orłowski — 5 730 m, Ryszard Witkowski — 5 500 m, — trzeci diament, Maria Olszewska — 5 260 m, Włodzimierz Bubień — 5 300 m (wszystkie wysokości przewyższenia). Pecha miał Włodzimierz Chmielewicz, który uzyskał przewyższenie ponad 5 000 m lecz bęben barografu nie obracał się i na barogramce była tylko pionowa kreska. Drugim pechowcem był Krzypkowski, któremu do złotego przewyższenia zabrakło tylko 80 m. Nieco wcześniej, w dniu 9 grudnia ub. r, młody pilot Aeroklubu Jeleniogórskiego Zenon Mazurek uzyskał diamentowe przewyższenie 5 750 m.

Ogółem w 1965 roku w Jeleniej Górze uzyskaliśmy 50 przewyższeń 5 000 m, w tym 44 diamentowe oraz 21 warunków do złotej odznaki szybowcowej.

STEFAN RÓŻYCKI

Wiceminister komunikacji Stanisław Mroczek i dyrektor LOTu inż. Jan Zwierzyński w rozmowie z trzykrotnym milionerem Józefem Bomianowskim.

Wiceminister komunikacji wręcza legitymację potrójnego milionera Zbigniewowi Płońskiemu. Niżej: Dyrektor PLL „LOT" wręczył Stanisławowi Strzyżewskiemu prezent w postaci zegarka.
FOTO: M. Kobrzyński

POWIETRZNI MILIONERZY „LOTU"

BARDZO miłym akcentem zakończono stary rok w Polskich Liniach Lotniczych „LOT". 15-tu przedstawicielom personelu latającego wręczono odznaki milionerów powietrznych. W uroczystości tej wziął udział wiceminister komunikacji — Stanisław Mroczek, dyrektor LOTu inż. Jan Zwierzyński oraz sekretarz KD PZPR-Ochota Stefan Nowak.

Odznakę czterokrotnego milionera wręczono Stanisławowi Strzyżewskiemu, który pierwszy w zawodzie mechanika pokładowego osiągnął taki rezultat.

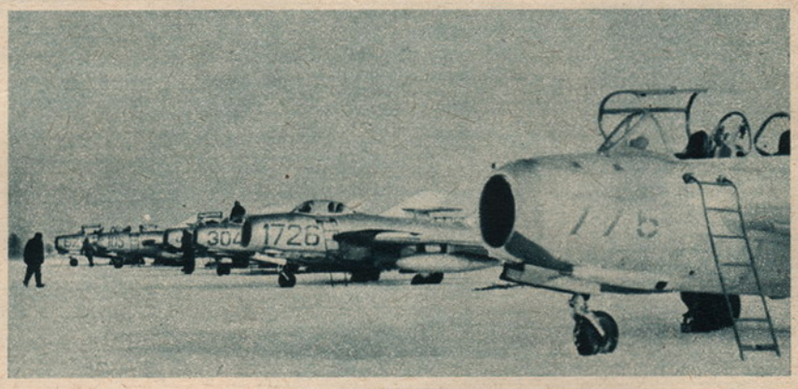
Odznaki potrójnych milionerów otrzymali: piloci — Józef Bomianowski i Zbigniew Płoński, nawigator — Stanisław Hawro oraz mechanicy pokładowi — Henryk Bogdanow i Wacław Domański.

Odznaki podwójnych milionerów wręczono: pilotom — Czesławowi Bieszczadowi, Zygmuntowi Pawlaczykowi, Mieczysławowi Wyszkowskiemu, radiooperatorowi — Stefanowi Wąsiewiczowi oraz mechanikom pokładowym — Lucjanowi Romanowskiemu i Marianowi Przebierało.

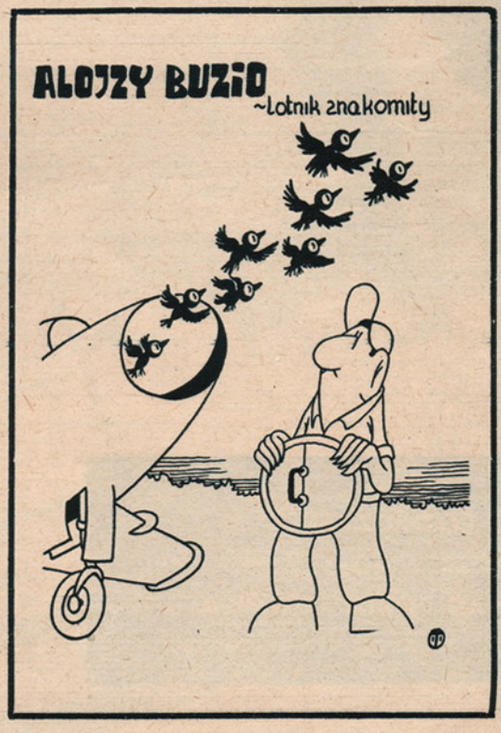
Stewardessy: Anna Brzeska, Wiesława Sujkowska i steward Janusz Szymczak otrzymali odznaki jednokrotnych milionerów.

Aktualnie Polskie Linie Lotnicze „LOT" posiadają wśród członków personelu latającego pięciu czterokrotnych milionerów, czterdziestu sześciu potrójnych milionerów, czterdziestu czterech podwójnych milionerów oraz trzydziestu dwóch jednokrotnych milionerów.

(KOB)



Zimą na lotnisku wojskowym: polskie myśliwce odrzutowe przed rozpoczęciem lotów ćwiczebnych.
Foto: Jerzy Tobolski



POSIEDZENIE KOMISJI SPADOCHRONOWEJ APRL

DNIA 29 grudnia 1965 r. odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL, na którym zapoznano się ze sprawozdaniem z przebiegu ostatnich mistrzostw Polski, zaproponowano Spadochronową Kadrę Narodową na rok 1966, powołano trenera Spadochronowej Kadry Narodowej (instr. Bolesław Gargała), ustosunkowano się do regulaminu VIII SpadMŚ w NRD, wysunięto propozycje składu kierownictwa polskiej ekipy na mistrzostwa świata do NRD (kierownik mgr Jerzy Świątek) oraz zapoznano się ze sprawą zakupu spadochronów wyczynowych. **(m)**

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

KOMITET Ekonomiczny Rady Ministrów na posiedzeniu w dniu 28 grudnia ubr. ustalił organizację oraz zasady sprawowania państwowego nadzoru nad lotnictwem cywilnym.

*

W MUZEUM Techniki w Warszawie otwarta zostanie wystawa pod nazwą: „Zabawki naszej epoki — poprzez politechnizację do wielkiej techniki". Organizatorem wystawy jest Centralna Składnica Harcerska i Muzeum Techniki. Jednym z działów tej interesującej ekspozycji będzie m. in. lotnictwo.

*

ZARZĄD Portu w Szczecinie posiada swój śmigłowiec. Wykorzystywany jest on w akcjach ratunkowych na morzu oraz dostarcza drogą powietrzną pilotów na statki, którzy wprowadzają je przez kanały do portu. Do niedawna pilotów dowożono motorówką. Przy pomocy śmigłowca trwa to o wiele krócej i łatwiej też odnaleźć oczekujący statek.

*

W KOŃCU ub.r. odbył się II Zlot Przodujących Żołnierzy Służby Samochodowej Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, w czasie którego najlepsi żołnierze zostali nagrodzeni i otrzymali odznaki „Wzorowego Kierowcy".

*

PONAD 130 członków liczy koło lotnicze Aeroklubu Lubelskiego w Zasadniczej Szkole Zawodowej nr 1, w Lublinie. Niedawno odbyło się w szkole spotkanie młodzieży zrzeszonej w tym kole z lubelskimi pilotami, którzy opowiadali młodym entuzjastom lotnictwa o życiu i pracy w lotnictwie. W czasie spotkania przedstawiciele dyrekcji szkoły wręczyli zarządowi koła lotniczego dyplom uznania za popularyzację lotnictwa wśród młodzieży.

*

KIEROWNICTWO, działacze i sportowcy Wojskowego Klubu Sportowego „Lotnik" gościli Głównego Inspektora Lotnictwa, gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego. W czasie spotkania poinformowano Głównego Inspektora Lotnictwa o dotychczasowej działalności lotników wojskowych.

*

W SZKOLE Szybowcowej w Lisich Kątach koło Grudziądza odbył się kurs dla grupy pilotów samolotowych z aeroklubów: Olsztyńskiego, Wrocławskiego, Gdańskiego, Białostockiego i Opolskiego. Celem kursu było przygotowanie pilotów do pracy w terenowych zespołach Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych APRL.

*

W MUZEUM Techniki w Warszawie odbyło się kolejne zebranie Komisji Organizacji Muzeum Lotnictwa, na którym omówiono aktualne sprawy związane z działalnością krakowskiego ośrodka ekspozycji lotniczej.

*

ŻOŁNIERZ Wojsk Lotniczych, szer. Stanisław Zgoda, przebywając na urlopie we wsi Jerzmanowice, wziął aktywny udział w ratowaniu ludzkiego życia i mienia podczas pożaru w zabudowaniach miejscowego rolnika. Komenda Ochotniczej Straży Pożarnej i dowództwo jednostki wyraziły dzielnemu żołnierzowi specjalne podziękowanie.

WARSZAWA. Panorama: na pierwszym planie Plac Zbawiciela z kościołem pod tym samym wezwaniem, dalej Marszałkowska Dzielnica Mieszkaniowa z Placem Konstytucji i — na dalszym planie — Plac Defilad oraz Pałac Kultury i Nauki.
Foto: Z. Siemaszko.

POLSKA Z LOTU PTAKA

ECHA LOTNIA

SKRZYDŁA NAD WARSZAWĄ

NIE będzie to recenzja, a po prostu parę uwag, raczej ogólnych, na temat przeczytanej niedawno przeze mnie książki Bohdana Arcta pt. „Skrzydła nad Warszawą", wydanej w zeszłym roku przez Naszą Księgarnię.

Sam temat jest fascynujący. Bogactwo wydarzeń. Rozwój lotnictwa w Warszawie, jego historia, piękne i bohaterskie karty warszawskich lotników muszą urzekać, nie mówiąc już o tym, że z racji rangi stolicy Polski warszawskie lotnictwo zajmuje niezwykle ważne miejsce w historii lotnictwa polskiego. Nie licząc kilkunastu artykułów w prasie na ten temat i okolicznościowej broszury wydanej w latach ubiegłych z okazji 30-lecia Aeroklubu Warszawskiego, nikt tego tematu dotychczas nie podejmował.

Z tym większą więc ciekawością i zarazem uznaniem dla autora (że pierwszy) sięgnąłem po książkę „Skrzydła nad Warszawą". Arct postawił sobie bowiem zadanie ambitne: zrelacjonowania w popularnej formie i z konieczności w dość dużym skrócie (ze względu na ograniczoną objętość książki) historii warszawskiego lotnictwa. Przedsięwzięcie zasługujące, ze wszech miar, na uznanie, zwłaszcza, iż czyni to pisarz — lotnik i rodowity warszawiak.

Jak więc pokrótce przedstawia się treść książki? W trzydziestu trzech rozdziałach próbuje Arct zrelacjonować wydarzenia i poczynania lotnicze w Warszawie, począwszy od połowy XVII wieku, poprzez I wojnę światową, okres międzywojenny, drugą wojnę światową aż do czasów nam współczesnych, sięgających lat 1962—1963. Rozdział ostatni, trzydziesty czwarty, zawiera kronikę ważniejszych wydarzeń lotniczych w stolicy.

Muszę się przyznać, że książkę przeczytałem nie bez irytacji. Arct nie umie w niej jakoś oddzielić i należycie eksponować typowych dla Warszawy spraw lotnictwa, co — rzecz jasna — nie znaczy wcale, że warszawskie lotnictwo należałoby omawiać w oderwaniu od historii lotnictwa w Polsce. Książka jest kompilacją omawiającą w dużym skrócie, a w niektórych partiach pobieżnie i niedbale, rozwój lotnictwa w Warszawie. Złożona w jednej trzeciej z cytatów, daje po trosze niepełną historię lotnictwa polskiego i po trosze niepełną — warszawskiego; powtarza przy tym gorzej rzeczy dość powszechnie znane z przeszłości, które przed Arctem opisali inni lepiej. Korzystając z materiału w ponad 50 wydawnictwach około 30 autorów, Arct niezbyt uważnie go wyselekcjonował i niekiedy korzystał z danych przestarzałych, zwłaszcza w odniesieniu do ludowego Lotnictwa Polskiego.

W ogóle odnoszę wrażenie, na podstawie przeczytanych „Skrzydeł nad Warszawą", że Arct nie zna tego warszawskiego lotnictwa, a zebranym materiałem posługiwał się bezkrytycznie. Jest tam sporo błędów tzw. merytorycznych, niedokładności i wiele nieścisłych danych, których wyliczanie zajęłoby mi tu zbyt dużo miejsca. A już najgorzej potraktowane są w książce: lotniczy ruch oporu w czasie okupacji stolicy i dwudziestolecie powojenne.

Wprawdzie w rozdziale 23 Arct się zastrzega, że założeniem jego jest pisanie o wydarzeniach „nadziemnych", nie zaś „podziemnych", co tylko częściowo go usprawiedliwia; czego jednak nie należy traktować zbyt serio. Nie przeszkadza to Arctowi, mimo wszystko, opisywać dość szeroko rajdów, przelotów czy walk z nieprzyjacielem, które wydają się być jakimś nieporozumieniem w stosunku do tytułu książki, zakładając nawet, że tytuł ten ma charakter raczej symboliczny.

No, ale dość narzekań. Jest też w książce oddzielny rozdział poświęcony „Skrzydlatej Polsce", której przeszło 35-letnie dzieje są tak silnie związane z warszawskim lotnictwem. Z tego może się tylko cieszyć redakcja, chociaż i jej członkowie dostrzegli sporo niedokładności w opisaniu jej powojennego życia.

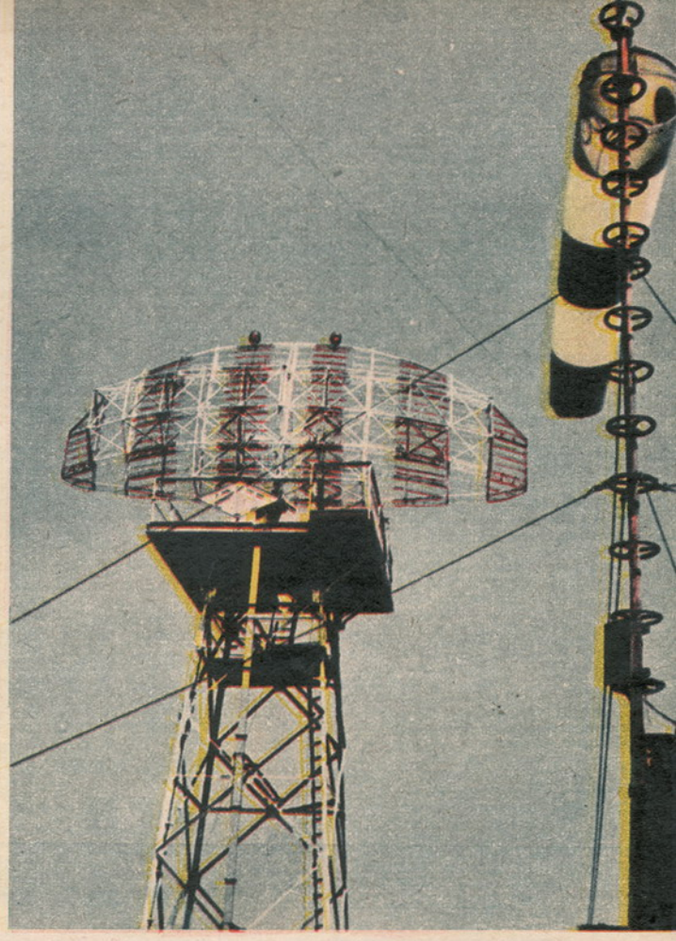
Z pisarzy lotniczych, których nie mamy zresztą w Polsce zbyt wielu, po znakomitym i ulubionym przeze mnie Januszu Meissnerze, lubię najbardziej czytać książki Bohdana Arcta. Jako czytelnik i miłośnik lotnictwa nie miałem nigdy, na przykład, pretensji do Meissnera. Muszę je mieć niestety — co piszę z dużą przykrością — do Arcta, po przeczytaniu „Skrzydeł nad Warszawą". Jego książki cieszą się przecież dużą popularnością (łączny nakład przekroczył w dwudziestoleciu półtora miliona egzemplarzy), zwłaszcza wśród młodzieży. To go oczywiście zobowiązuje do staranniejszego opisywania wydarzeń z historii lotnictwa. Kredyt zaufania zdobyty u czytelnika na pewno zobowiązuje.

Przez to, co tu napisałem, nie chcę absolutnie przekreślać wartości książki Arcta. Przeciwnie, cieszy się ona popularnością i jest czytana; świadczy to tylko o tym, że temat jaki podjął autor był oczekiwany i jest pożądany. Tylko, że mógł być opracowany znacznie lepiej.

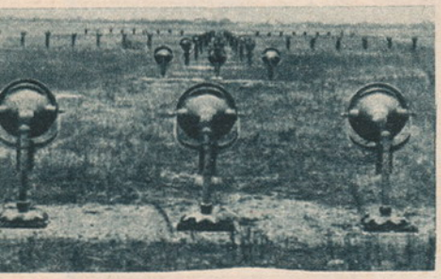
Tak czy inaczej, warszawskie lotnictwo czeka w dalszym ciągu na swą pełną monografię, a — być może — i na swego pisarza, czego Warszawie szczerze życzę w 21 rocznicę wyzwolenia.

Ikarus

OKĘCIE PRZYJMUJE



PISAĆ będę o nowoczesnym zabezpieczeniu ruchu lotniczego w Centralnym Porcie Lotniczym Warszawa Okęcie i w kraju. Na wstępie niezbędny wydaje się krótki rys historyczny. Zacząć trzeba od roku 1959. Był to rok nie tylko wyodrębnienia służby ruchu lotniczego z PLL LOT i powstania Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Okres ten jednocześnie zapoczątkował w Europie i na świecie, na szeroką skalę, komunikację lotniczą przy użyciu samolotów turbośmigłowych i odrzutowych. Jak nie trudno się domyślić, te coraz szybsze i bardziej nowoczesne samoloty wymagały równie nowoczesnych urządzeń zabezpieczających ich loty, starty i lądowania także w polskich przestrzeniach kontrolowanych i — przynajmniej — na największym w kraju lotnisku Warszawa Okęcie. Istniejąca w tym czasie sieć radiolatarń średniofalowych NDB, które były jedynymi pomocami w korytarzach powietrznych i przy lądowaniu, oczywiście nie wystarczała.



Fragment oświetlenia systemu Calverta, zainstalowanego na południowym krańcu drogi instrumentalnej 331 lotniska Warszawa Okęcie,

W tej sytuacji zainstalowanie i uruchomienie w roku 1959 radaru kontroli obszaru „Avia", produkcji polskiej PIT, było niemałym wydarzeniem. Radar, którego pracę mam właśnie okazję obserwować, był pierwszym zwiastunem nowoczesności w naszym ruchu lotniczym.

Kompleksowy wieloletni plan, który realizowany jest sukcesywnie w latach 1960—1966, przewiduje zabezpieczenie ruchu lotniczego w Polsce w zakresie: radionawigacji, radiolokacji, łączności, oświetlenia, reorganizacji systemu kontroli ruchu lotniczego oraz samego ruchu lotniczego w węźle lotnisk warszawskich, szkolenia kontrolerów nowych urządzeń, unowocześnienia dróg startowych, itp. Wiele z tych zamierzeń już wykonano. Inne są na ogół w końcowym stadium realizacji.

Pracują już nowoczesne radiolatarnie VOR zainstalowane w miejscowościach: Piaseczno, Łódź, Grudziądz, Darłowo, Kmiecin, Czempin, Trzebnica, Suwałki. W bieżącym roku VOR-y zainstalowane będą jeszcze w Jabłonce i w Jędrzejowie. Urządzenia te stanowią odpowiadające przepisom ICAO zabezpieczenie tras lotniczych.

Tylko na przeprowadzenie ostatnich prób przy pomocy specjalnego samolotu kontrolnego, uzależnionych od pogody, czeka na lotnisku zainstalowany ILS — system pomocniczy instrumentalnego podchodzenia samolotów do lądowania. Oglądam właśnie szeroką półkolistą antenę zainstalowaną na podejściu do lądowania drogi 151 oraz aparaturę w małym budyneczku, który przycupnął obok. Tego rodzaju niepozorne urządzenia są zasadniczą pomocą przy lądowaniu na wszystkich nowoczesnych lotniskach świata.

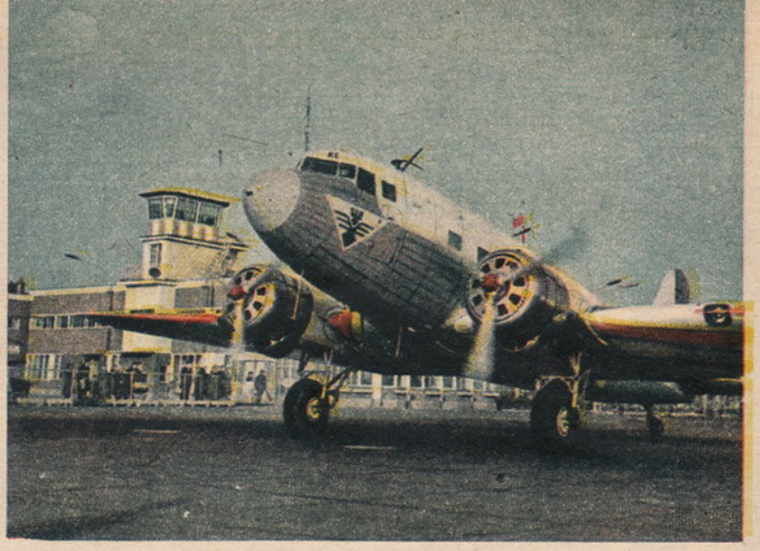
Warszawski ILS jest urządzeniem na które chyba najbardziej oczekiwały załogi lądujących w Warszawie samolotów. Podobne urządzenie zakupione będzie w br. dla Poznania, które jest zapasowym lotniskiem komunikacji międzynarodowej.

Kierowani przez wieżę kontroli ruchu przy pomocy radiotelefonu jedziemy „Nysą" do z dala widniejącego, niskiego budyneczku na środku lotniska. To radar precyzyjny PAR. Jedziemy oczywiście po tzw. drogach manipulacyjnych, przecinając czasami pasy startowe. A warto przypomnieć, że i w tym zakresie zrobiono niemało. Wydłużono bowiem znacznie dwie drogi startowe. Główną — na kierunku 331 — do 3 km oraz na kierunku 294 — do 2 km. Jednocześnie wzdłuż drogi 331 wybudowano drogę manipulacyjną (do kołowania samolotów).

Jak przystało na nowoczesną drogę startową, droga 331 ma również odpowiednie oświetlenie. Po jej obu stronach, wzdłuż całej długości, zainstalowano niedawno kierunkowe i dookólne reflektory. Na przeciwległym do miejsca anteny ILS końcu (południowym) głównej drogi startowej zwraca uwagę misternie ustawiony las innych latarń. To też nowa, oddana już do użytku inwestycja, mianowicie zakupiony w Czechosłowocji system świateł podejścia dużej i średniej intensywności, łącznie ze światłami przeciwmgielnymi. W sumie — tzw. oświetlenie systemu Calverta, ułatwiające lądowanie przy złej widoczności i w nocy. Centralna linia świateł ma długość 1050 m i 6 kilkudziesięciometrowych poprzeczek świetlnych. Łącznie na lotnisku Okęcie zainstalowano ponad 500 punktów świetlnych.

Powyżej z prawej: Radar kontroli obszaru „Avia", produkcji polskiej PIT, na lotnisku warszawskim. Poniżej: Ośrodek Szkolenia Kontrolerów Ruchu Lotniczego w Rzeszowie przygotowuje kadry dla nowoczesnego zabezpieczenia ruchu lotniczego w kraju. Na zdjęciu — w Ośrodku w czasie zajęć.

Wróćmy jednak do radaru precyzyjnego. Zakupiony w niemieckich zakładach Telefunken został oddany do eksploatacji 26 kwietnia 1964 r. Miałem okazję osobiście obserwować pierwsze próby sprowadzania samolotów do lądowania w wykonaniu polskich kontrolerów, jeszcze pod okiem niemieckiego instruktora. Nie trudno jest mi więc zauważyć korzystną różnicę jaka nastąpiła od tego czasu. Przy pracy spotykamy znanego już mi z tamtego okresu Mirosława Skolimowskiego. Z zamkniętego pomieszczenia, na podstawie tylko wskazań ekranu kontrolnego i łączności z załogą lądującego samolotu, bezbłędnie sprowadza samoloty nad początek pasa lądowań. O klasie kontrolerów i przydatności radaru precyzyjnego bardzo pochlebnie wyrażają się załogi tak polskich jak i zagranicznych samolotów.



Samolot kontrolny ze specjalnymi urządzeniami pomiarowymi na pokładzie oddaje nieocenione usługi w kontrolowaniu z powietrza wszystkich urządzeń zabezpieczających współczesny ruch lotniczy. Na zdjęciu z lewej — fragment urządzeń pomiarowych we wnętrzu samolotu, z prawej — Li-2, samolot kontrolny ZRL i LK. Zwraca uwagę charakterystyczne malowanie na jaskrawy, widoczny z daleka kolor.

PAR łącznie z radarem obserwacji dookólnej (radarem kontroli zbliżania) SRE stanowić będzie system zabezpieczenia ruchu lotniczego tzw. GCA. Radar SRE, typu Telefunken jest w tej chwili w stadium montażu w specjalnie na ten cel przeznaczonej, oddanej już do użytku, okazałej wieży radarowej.

Umożliwi on oprócz dokładnej kontroli obszaru w promieniu około 100 km także sprowadzanie samolotów do lądowania systemem PPI. System ten polega na tym, że ziemia podaje samolotowi informacje o kierunkach podejścia, odległość do punktu przyziemienia i wysokość jaką ma w danej chwili pilot (nie ma ścieżki schodzenia). Systemem tym można sprowadzać do lądowania samoloty z wszystkich kierunków. Jednocześnie zainstalowany został w Poznaniu radar typu „Decca 424". Obecnie przyszli operatorzy tego radaru przechodzą szkolenie teoretyczne i praktyczne.

Poza wymienionymi radarami radiolokacyjne zabezpieczenie ruchu lotniczego w kraju stanowić będą jeszcze trzy unowocześnione radary kontroli obszaru „Avia B", produkcji polskiej PIT, które mają być wkrótce zainstalowane poza Warszawą. Pierwszy z nich zainstalowany będzie w Poznaniu.

Od wieży radaru SRE do równie nowego i jeszcze bardziej okazałego budynku Centrum Kontroli Ruchu Lotniczego tylko kilkaset metrów. Dziś luksusowe wnętrza są jeszcze prawie puste. Na wykładanych zielonym plastykiem podłogach stoją nierozpakowane skrzynie, ze ścian zwisają pęki przewodów, monterzy instalują pierwsze urządzenia. Jak jednak przewidują założenia, już za rok zaroi się tu od operatorów radarowych i kontrolerów ruchu lotniczego. CKRL będzie bowiem mieścić kontrolę lotniska Okęcie, kontrolę zbliżania i kontrolę obszaru.

Stąd będą szły polecenia i meldunki do załóg samolotów latających i lądujących, tu jak na dłoni wtajemniczeni w sztukę kontrolerzy będą widzieli aktualny obraz całego ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej. Tę łączność umożliwi pokrycie częstotliwościami UKF całego kraju. W ramach realizacji tych założeń zakupiono 6 stacji przekaźnikowych, które obecnie instaluje się na wieżach telewizyjnych, na zasadzie umowy z radiem i telewizją. W CKRL skupione będą też stanowiska kontrolne radarów (lub zapewniona z nimi łączność).

Nowy budynek oraz wszystkie wymienione tu urządzenia z zakresu radionawigacji i łączności będą podstawą nowego systemu kontroli ruchu lotniczego tzw. FPB (Flight progress board). System ten, oparty na przepisach ICAO, jest powszechnie stosowany na świecie. Gwarantuje on większą przelotowość przy maksymalnym bezpieczeństwie. Jest też podstawą wyjściową do przyszłej automatyzacji ruchu lotniczego.

Nowe Centrum pozwoli również na reorganizację ruchu lotniczego w węźle lotnisk warszawskich, tzw. TMA Warszawa (w promieniu 90 km). W budynku CKRL znajdzie ponadto pomieszczenie meteorologiczna stacja obserwacyjna PIHM-u.

Osobnym problemem ZRL i LK jest sprawa przygotowania odpowiedniej liczby i odpowiednio wyszkolonych pracowników obsługujących te nowoczesne urządzenia. W tym celu sprowadza się specjalistów zagranicznych, wysyła się własnych pracowników na szkolenie za granicę, którzy z kolei szkolą nowych w kraju, choćby tacy jak L. Cybulski, H. Kot, I. Piotrowski, B. Hułas, J. Chojnacki, M. Dobrzyński.

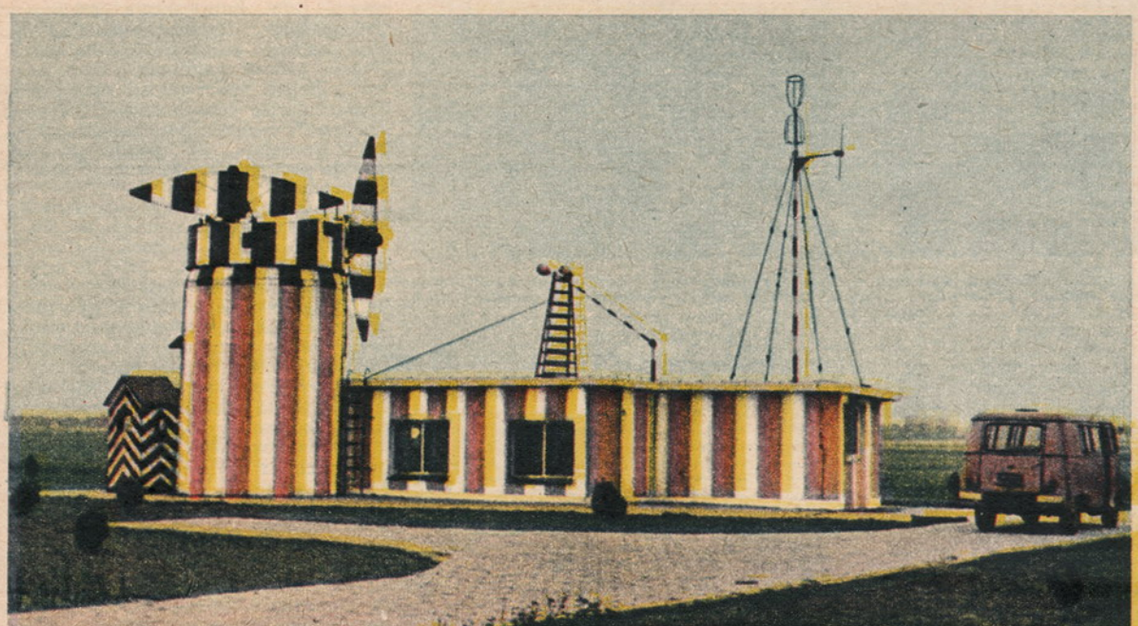
W Rzeszowie zorganizowano własny Ośrodek Szkolenia Kontrolerów Ruchu Lotniczego, w którym już przeszło szkolenie 30 nowych kontrolerów kontroli obszaru, kontroli zbliżania i kontroli lotniska. W budynku CKRL na Okęciu mieścić się będzie symulator radarowy, który pozwoli na szkolenie operatorów SRE i PAR bez używania samolotów.

Dysponując nowoczesnymi urządzeniami do kontroli ruchu lotniczego trzeba też pamiętać o ich konserwacji, naprawach, skalowaniu i kontrolowaniu. Rozbudowuje się więc odpowiednio zaplecze techniczne i przeszkala pracowników. Ważnym nabytkiem ZRL i LK w tym zakresie jest użytkowany już od roku własny samolot kontrolny ze specjalną aparaturą pomiarową na pokładzie, umożliwiającą kontrolowanie wszystkich wymienionych tu urządzeń z powietrza.

Równolegle do tych wszystkich prac postępuje budowa nowego dworca Centralnego Portu Lotniczego (o którym niedawno pisaliśmy w „SP").

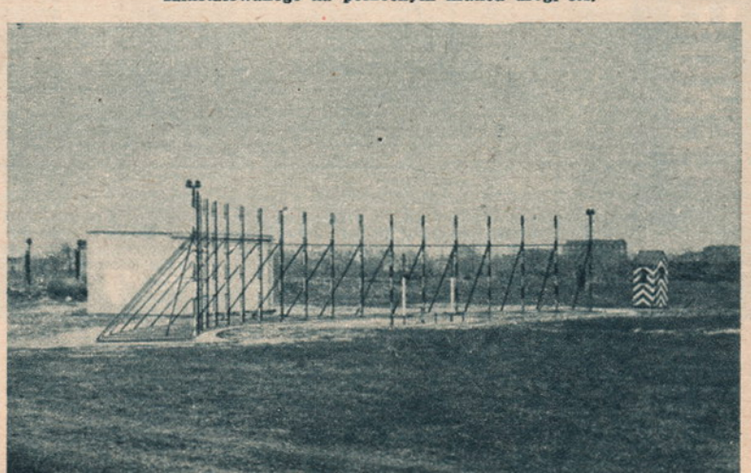
Sumując widać wyraźnie, że wiele się robi dla właściwego zabezpieczenia nowoczesnego i będącego w ciągłym rozwoju ruchu lotniczego. Powstaje oczywiście pytanie: kiedy zakończy się realizacja tego kompleksowego zamierzenia? Okazuje się, że wkrótce. Oddanie do eksploatacji pozostałych, nie oddanych jeszcze do użytku urządzeń (oprócz dworca lotniczego) przewidziane jest bowiem na 1 stycznia 1967 roku. Już więc za rok lotnisko Warszawa Okęcie szczycić się będzie dobrym standardem europejskim i przyjmować będzie mogło wszystkie samoloty świata w dzień i w nocy, w różnych warunkach pogodowych.

HENRYK KUCHARSKI



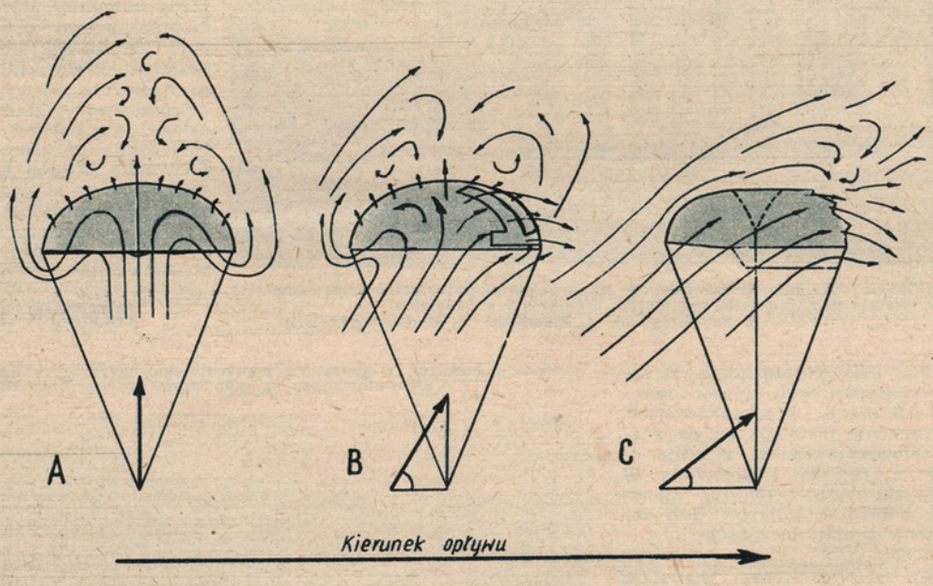
Ogólny widok zainstalowanego na środku lotniska Okęcie, tuż przy głównej drodze startowej, budynku radaru precyzyjnego PAR. To nowoczesne urządzenie zyskało sobie wielkie uznanie załóg samolotów lądujących w Warszawie.
Foto: H. Kucharski (3). A. Ziemiński (3), M. Kobrzyński (1)

Antena i budynek z aparaturą pomocniczego instrumentu do lądowania ILS, zainstalowanego na północnym krańcu drogi 331.



TENDENCJE ROZWOJOWE SPADOCHRONÓW SPORTOWYCH (4)

Fragment grupowego skoku sportowców amerykańskich na spadochronach typu „Para-Commander", produkowanych przez wytwórnię Pioneer Aerodynamic Systems Inc. Na zdjęciu widoczne są szczeliny oraz stateczniki.



Rysunek A: Spadochron o czaszy okrągłej półkulistej. Tkanina o dużej porowatości. Prędkość opadania około 5 m/sek. Doskonałość zero (Doskonałością nazywamy stosunek przelecianej odległości na spadochronie w locie ślizgowym do wysokości potrzebnej na wykonanie tego przelotu). Rysunek B: Spadochron o czaszy szczelinowej typu „Conquistador" (USA). Tkanina o małej porowatości. Prędkość opadania około 5 m/sek. Doskonałość 0,7. Prędkość postępowa około 3,5 m/sek. Rysunek C: Spadochron typu „Para-Commander". Tkanina bez porowatości. Prędkość opadania około 4 m/sek. Prędkość postępowa około 5 m/sek. Doskonałość 1,2.

CZWARTE z kolei omówienie kierunków rozwojowych spadochronów sportowych poświęcamy „Para-Commanderowi" — spadochronowi, którego rewelacyjne osiągi na ostatnich mistrzostwach świata w NRF wywołały nie tylko liczne polemiki, ale wpłynęły w decydujący sposób na przyspieszenie dalszego rozwoju spadochronu sportowego, a szczególnie konstruowania nowej czaszy.

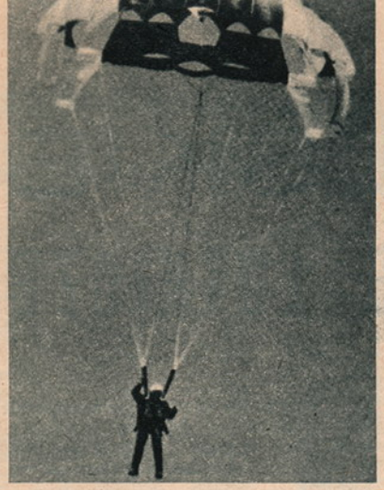
W poprzednich omówieniach przedstawiliśmy etapy rozwoju spadochronu, począwszy od czaszy okrągłej półkulistej i kwadratowej do czaszy okrągłej jedno- i wieloszczelinowej. Spadochron o czaszy okrągłej półkulistej, bo takim dysponowali sportowcy w pierwszych latach pięćdziesiątych, nie nadawał się do skoków zawodniczo-wyczynowych. W tym przypadku jego doskonałość w skokach na celność lądowania była właściwie żadna. Kształt czaszy okrągłej półkulistej podczas opadania wywoływał duży opór szkodliwy, a sam spadochron stawał się sprzętem niesterowanym, a w niektórych przypadkach również niestatecznym.

Spadochron o takiej właśnie czaszy pokazano — dla porównania — na rysunku A. Część powietrza wydostaje się z czaszy i opływa ją, pozostałe natomiast powietrze przenika tkaninę. Powietrze wywołuje opór, czyli tę siłę nośną, która umożliwia szkoczkowi opadanie z prędkością rzędu 5 m/sek.

Istnieją dwa główne sposoby zmiany prędkości opadania, zakładając, że w omawianym przez nas przypadku ciężar skoczka nie ulegnie zmianie. Jednym z nich jest zmniejszanie lub zwiększanie powierzchni czaszy, powodujące zwiększenie lub zmniejszenie prędkości opadania. Drugi sposób dotyczy zmiany porowatości tkaniny. Trzeba jednak pamiętać o tym, że im mniejsza porowatość tkaniny, tym mniejsza doskonałość spadochronu. Przy małej porowatości tkaniny zmniejsza się sterowność, a przede wszystkim stateczność spadochronu.

Aby poprawić osiągi w celności lądowania, zaczęto zastanawiać się nad zbudowaniem spadochronu wyłącznie do tego celu. Miał to być spadochron już nie ratowniczy czy też desantowy, a wyłącznie zawodniczy, względnie sportowo-wyczynowy. Pewne propozycje wyglądu przyszłej czaszy takiego sprzętu nasunął pokaz spadochronu angielskiego z wyciętą szczeliną. W ten sposób adoptowany spadochron szczelinowy w roku 1954 — w ciągu kilku zaledwie lat — przeszedł niezwykłą ewolucję. Zaczęto w czaszy wycinać szczeliny pionowe i poziome, przystąpiono do ich łączenia, wprowadzono nawet szczeliny zamykane w czasie opadania. Okaleczona czasza różnymi szczelinami przedstawiała niejednokrotnie smętny widok. Przyzwyczajono się jednak do tego, zresztą tak nakazywał postęp i nowoczesność techniki, zdążające w spadochroniarstwie milowymi krokami. Ale to nie były tylko frazesy.

Przekonano się niezbicie, że przy odpowiednim wycięciu szczelin w czaszy cechuje spadochron większa łatwość sterowania, oczywiście kosztem zmniejszenia fizycznego wysiłku skoczka. Zasada działania spadochronu szczelinowego jest zupełnie prosta. Pokazano to na rysunku B. Po prostu część powietrza — wydostając się przez szczeliny w czaszy — wywołuje impuls przeciwny dla spadochronu, czyli odpycha go. Skoczek opadając na spadochronie szczelinowym może względnie szybko sterować nim: zwiększać lub zmniejszać prędkość postępową, a co najważniejsze może obliczać do-



Spadochron „Para-Commander". Na zdjęciu widoczne są linki sterownicze łączące się z wierzchołkiem czaszy i szczelinami obrotu.

lot i lądować jeśli nie w celu to w jego pobliżu.

Ale i ten typ spadochronu szczelinowego reprezentowanego przez sprzęt produkcji angielskiej, amerykańskiej, czechosłowackiej, francuskiej czy radzieckiej miał wady, które starano się usunąć. Usilnie poprawiano kształt czaszy, wycinając w niej najróżniejsze szczeliny. Ten wyścig trwał do mistrzostw świata w NRF. Tam właśnie skoczkowie amerykańscy zademonstrowali typ spadochronu zupełnie nowego i odmiennego od dotychczas znanego i będącego w użytkowaniu. Zaprezentowany spadochron, noszący nazwę „Para-Commander", wywołał zaskoczenie swymi osiągami nie tylko wśród skoczków ale również wśród konstruktorów przybyłych na tę wielką imprezę spadochronową. Porównanie „Para-Commandera" z innymi typami spadochronów na mistrzostwach wykazało zdecydowaną wyższość tego pierwszego.

Historia tego spadochronu jest krótka ale bardzo ciekawa. Skonstruowany został przez francuskiego inżyniera Lemoigne. Przez wiele lat nie doceniano jego zalet, zresztą ze zrozumiałych względów. Nikomu nie był potrzebny spadochron o zaletach, że się tak można wyrazić, latawcowych. Nikt się nie interesował ideą latania na spadochronie.

Szerszy rozgłos uzyskał spadochron Lemoigne'a po próbach przeprowadzonych we francuskim ośrodku spadochronowym La Ferte-Allais. Prób dokonał skoczek doświadczalny Michel Tournier w roku 1960. Wypadły one pomyślnie dla tego nowego spadochronu o czaszy, w której znajdowało się kilkanaście szczelin i w dodatku zaopatrzonej w dwa stateczniki. Tournier swe skoki wykonał przy użyciu wózka startowego ciągnionego przez samochód. Dzięki niemu w ciągu minuty uzyskiwał wysokość około 100 metrów, z której po odczepieniu linki holowniczej opadał na ziemię.

Spadochronem Lemoigne'a zainteresowali się Amerykanie, a ściślej mówiąc jedna z największych wytwórni spadochronów na świecie — Pioneer Aerodynamic Systems Inc w Manchesterze (USA). Po przeprowadzeniu wielu eksperymentów, przedmuchaniu w tunelu, Pioneer zakupił licencję tego spadochronu i wprowadził pewne ulepszenia. Od tego czasu spadochron ten znany jest pod nazwą „Para-Commander". Przy tej okazji warto dodać, iż spadochron tego typu ale o większej powierzchni używany jest do amerykańskich statków kosmicznych typu Gemini.

Warto także dodać, że w 1962 roku dwaj francuscy skoczkowie przelecieli na spadochronach tego typu — oczywiście holowani przez łodzie motorowe — kanał La Manche w czasie jednej godziny i trzydziestu minut.

„Para-Commander" to spadochron, który przy małej prędkości opadania ma większą prędkość postępową w porównaniu do używanych do tej pory typów spadochronów oraz który umożliwia szkoczkowi szybkie sterowanie nim i utrzymanie go bez wahań podczas dolotu na całym zakresie prędkości. Dzięki tym osiągom „Para-Commander" wywołał rewolucję w dziedzinie spadochronowego sprzętu zawodniczo-wyczynowego.

Spadochron „Para-Commander" wykonany jest z tkaniny nie przepuszczającej powietrza. Wierzchołek jego czaszy można dowolnie wciągać. Wówczas służy on do zmniejszenia prędkości opadania. Dwa stateczniki — po prawej i lewej stronie czaszy i trochę przesunięte do tyłu — jak sama nazwa wskazuje — spełniają rolę stateczników. Umiejscowione w ten sposób — umożliwiają zmianę kształtu czaszy. W tym przypadku zostaje ona rozciągnięta w poziomie w formie owalu.

Wyobraźmy teraz sobie skoczka opadającego na spadochronie typu „Para-Commander". Po prawej i lewej stronie ma stateczniki. Przed nimi nieco wyżej, po każdej stronie czaszy, umiejscowione są cztery szczeliny, umożliwiające obrót czaszy w lewą względnie w prawą stronę. Szczeliny te łączą się w dwie linki sterownicze, dzięki którym skoczek może wykonywać obroty. Szczeliny ciągu, umiejscowione na czaszy za skoczkiem, są w poszczególnych wersjach spadochronu różnie rozmieszczone. Nasz rysunek przedstawia czaszę, która ma trzynaście szczelin ciągu. Są jednak czasze mające parzystą liczbę szczelin ciągu, na przykład dziesięć.

Przez silne ściągnięcie linek sterowniczych może skoczek zmniejszyć przepływ powietrza przez szczeliny, zahamować zupełnie, a nawet wywołać reakcję przepływu powietrza w przeciwnym kierunku. Zamknięcie szczelin, a właściwie zmniejszenie ich do minimum („Para-Commander" nie ma wyciętych wszystkich szczelin, lecz nacięcia tkaniny czaszy) działa hamująco i tym samym następuje zmniejszenie prędkości postępowej, względnie jej prawie zupełne zahamowanie.

W tym miejscu trzeba dopowiedzieć, iż „Para-Commander" nie jest sprzętem tak doskonałym, aby jego prędkość postępową można było całkowicie zahamować przy różnych warunkach atmosferycznych.

Ciekawe jest również i to, że cały ciężar skoczka opadającego na „Para-Commanderze" rozkłada się na tylną część czaszy, podczas gdy przednia część czaszy nie jest obciążona. Oczywiście ten układ zawieszenia skoczka pod czaszą ma swoje dodatnie cechy, pozwalające na opadanie szybowe.

Do głównych zalet tego spadochronu należy to, że przy prędkości opadania do 4 m/sek ma on niezwykłą prędkość postępową dochodzącą do 5 m/sek. Już tylko te dwie zalety wysuwają go na czołowe miejsce wśród dotychczas znanych typów spadochronów zawodniczo-wyczynowych. Gdy dodamy, iż na tym spadochronie skoczek może wykonywać bardzo szybkie obroty czaszy wokół swej osi, że w czasie obrotu czaszy spadochron jest stateczny i nie wywołuje wahań — to zalety, a dzięki nim jego osiągi sportowe można uznać za rewelacyjne.

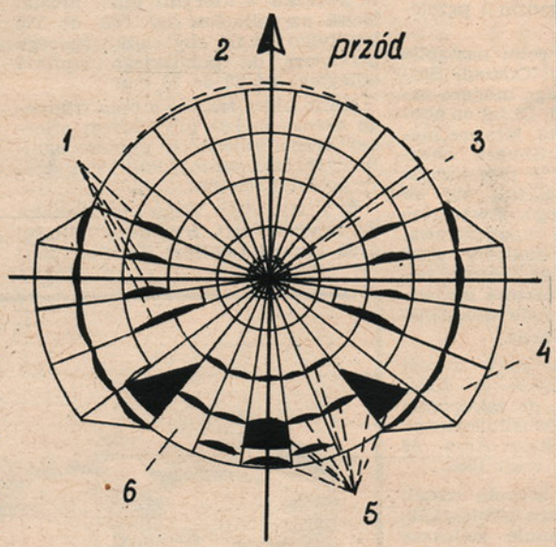
Na koniec jeszcze kilka zdań związanych z obserwacją tego spadochronu w czasie opadania. „Para-Commander" sprawia niecodzienny widok: wierzchołek czaszy wciągnięty do środka, owalny kształt czaszy, na której umiejscowiono ponad dwadzieścia szczelin, dwa stateczniki — wszystko to sprawia wrażenie skrzydła samolotu.

Oczywiście „Para-Commander" nie jest jeszcze sprzętem doskonałym. Gdyby można było zmniejszyć dość duże zawirowanie ponad i za czaszą tego spadochronu, lub gdyby udało się je zupełnie wyeliminować — otrzymalibyśmy spadochron niemalże idealny, o najlepszej doskonałości (patrz rysunek C). Niemniej już teraz spadochron ten zrobił ogromną karierę. nie ma w żadnym kraju prawie skoczka, który by nie pragnął wykonywać skoków na tym typie spadochronu. Jest on bezpieczny, szybki, zwrotny, a co najważniejsze umożliwia — po odpowiednim treningu — celne lądowanie.

Czy skoczkowie amerykańscy, którzy odnieśli wspaniały sukces w NRF na spadochronach tego typu, będą również i w tegorocznych mistrzostwach świata w NRD startować na „Para-Commanderach"?

Trudno uznać za pewne różne wiadomości przenikające zza oceanu i pojawiające się w prasie amerykańskiej. Niemniej jednak skoczkowie USA przygotowują zupełnie nowy sprzęt spadochoronowy na zbliżające się mistrzostwa świata. Nie wykluczone, że do tego celu użyte zostanie skrzydło Ryana skonstruowane przez inżyniera Rogallo, zwane również skrzydłem Rogallo. Zagadnienie to przedstawimy Czytelnikom w jednym z najbliższych numerów naszego tygodnika.

TADEUSZ MALINOWSKI



Przybliżone dane techniczne dotyczące wersji rozwojowej spadochronu typu „Para-Commander" (konstruktor Pierre Lemoigne) dla skoczka o ciężarze 90 kG. Prędkość opadania od 4 do 4,5 m/sek. Prędkość postępowa od 1,5 do 5,5 m/sek. Prędkość obrotu czaszy o 360 stopni od 4 do 5 sek. Budowa czaszy: tkanina nylonowa, nie przepuszczająca powietrza, bez porowatości. Powierzchnia 43 m². Powierzchnia wycięcia 2 m². Na czaszy rozmieszczono 22 szczeliny, w tym trzy pełne wycięcia: pozostałe — przecięcia. Dwa stateczniki. Spadochron ma 24 linki nośne, każda o długości 6 m. „Para-Commander" dopuszczony został do skoku z samolotu nie przekraczającego prędkości 200 km/h.

Objaśnienia rysunku: 1. cztery szczeliny obrotu (strona lewa) łączą się w jedną linkę sterującą) oddzielnie szczelina duża i oddzielnie trzy małe), 2. kierunek dolotu, 3. wierzchołek czaszy (z wierzchołka prowadzą dwie linki: jedna do lewej linki sterowniczej, druga do prawej linki sterowniczej), 4. statecznik, 5. szczeliny ciągu, 6. obrzeże dolne.

Nasze zdjęcie przedstawia skoczka spadochronowego Gila Delamare w czasie przelotu na „Para-Commanderze" przez kanał La Manche.

LUBELSKIE POGOTOWIE LOTNICZE

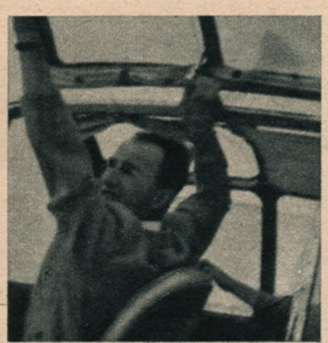
Dokładnie 15 grudnia 1955 r., a więc nie tak dawno, minęło dziesięć lat jak ówczesne Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w Lublinie otrzymało pierwszy samolot sanitarny typu S-13. Pilotem, który przyleciał tym samolotem z Warszawy jak również organizatorem Lubelskiego Pogotowia Lotniczego w jednej osobie, był Zdzisław Górecki — były instruktor pilot Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie do 1939 roku.

Do końca grudnia 1955 roku, a więc przez okres dwóch tygodni, wybrano lądowiska na terenie poszczególnych powiatów województwa lubelskiego. W międzyczasie przyjęto do pracy personel techniczny, składający się z dwóch osób (Waldemar Komar i Waldemar Oleksy). Nadzór techniczny nad sprzętem sprawował w tym czasie szef techniczny Aeroklubu Lubelskiego Marian Chołody. Zaopatrzenie w materiały pędne i smary organizujący się zespół otrzymał z Aeroklubu Lubelskiego.

Pierwszy lot z chorym przeprowadzony został dnia 3 stycznia 1956 roku przez jedynego wówczas pilota Zdzisława Góreckiego. Był to transport ciężko chorego z Tomaszowa Lubelskiego do Lublina. W miesiącu styczniu 1956 roku rozpoczął pracę w zespole Stanisław Łozowski, który pełnił obowiązki starszego pilota. W tym samym roku przydzielony został zespołowi drugi samolot typu S-13.

Śmigłowiec sanitarny SM-1 na lotnisku lubelskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego na Radawcu. Foto: HK (2)

KAZIMIERZ OLEŃSKI ● Po ukończeniu szkoły powszechnej w 1937 roku rozpoczął naukę w Gimnazjum Mechanicznym w Grodnie, którą to, po kampanii wrześniowej, kontynuował w PZJ do roku 1941 w Związku Radzieckim. W okresie okupacji hitlerowskiej od 1941 do 1944 roku pracował w Warsztatach Samochodowych w Grodnie w charakterze tokarza, szlifierza i tokarza ślusarza. W roku 1944 wstąpił jako ochotnik do Ludowego Wojska Polskiego i skierowany został do Oficerskiej Szkoły Lotniczej, po ukończeniu której pracował do maja 1955. Od 1957 r. do chwili obecnej jest starszym pilotem lubelskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego.



ZDZISŁAW GÓRECKI ● Po ukończeniu Wyższej Szkoły Pilotów w Grudziądzu w 1937 roku pełnił służbę w dywizjonie myśliwskim w Wilnie. Z kolei pracował jako instruktor pilot w Dęblinie. W pierwszych dniach września 1939 brał udział w powietrznej osłonie Dęblina. Dnia 16 września został zestrzelony w rejonie Tarnopola. Po wyzwoleniu pełnił służbę w dywizjonie lotniczym 3 ZPP II Armii WP. Od 1948 do 1953 roku pracował jako instruktor-pilot Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. W grudniu 1955 przystępuje do organizowania lubelskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego, którego pilotem jest do dnia dzisiejszego.

Z każdym rokiem stały wzrost transportów sanitarnych w dużej mierze przyczynił się do zakupienia szybkiego samolotu dwusilnikowego. Samolot taki — Super-Aero 45 zakupiono właśnie w roku 1959.

Rok później piloci zespołu zostali przeszkoleni w technice pilotowania śmigłowców. Nieustannie zwiększa się liczba wykonywanych usług sanitarnych, a ilość przelecianych kilometrów przekracza 80 000. W celu zorganizowania sprawniejszej pracy zespołu wybudowano w 1962 roku benzynownię, magazyn na smary, zaś cały teren zespołu ogrodzono i zagospodarowano. W roku 1963 zakupiono samolot sanitarny PZL 101 „Gawron". Przyjęto również trzeciego technika — Stanisława Palaka, ze względu na zwiększenie ilości sprzętu lotniczego.

W latach 1960—1963 zespół, oprócz lotów sanitarnych, wykonywał także loty przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe. Dzięki tym właśnie lotom — w wyniku wcześniejszego wykrywania pożarów i kierowania akcją jednostek straży pożarnej — zmniejszono straty gospodarki narodowej o sumę około 20 milionów złotych.

Najbogatszym w osiągnięcia dziesięcioletniej pracy zespołu był rok 1964. Nie wykluczone, że jeszcze bogatszy będzie rok 1965. W chwili jednak pisania niniejszego opracowania brak jest jeszcze pełnych danych za rok ubiegły.

Pierwszy kwartał 1965 roku stanowił dla zespołu lubelskiego okres wytężonej pracy w transportowaniu chorych z terenu województwa i to nie tylko z lądowisk, ale z poszczególnych wsi i ośrodków zdrowia. Olbrzymie opady śniegu sparaliżowały całkowicie ruch kołowy, w wyniku czego do miejsc zachorowań i wypadków docierał wyłącznie samolot. Wiele było takich sytuacji, w związku z którymi pilot musiał lecieć na odległość od 100 do 150 km tylko po to, aby ciężko chorego przewieźć do pobliskiego szpitala odległego od 20 do 30 km.

Niech kilka faktów z tego trudnego okresu będzie przykładem ofiarnej pracy lubelskich pilotów sanitarnych oraz ważnej roli jaką wtery spełniał samolot.

● 2 stycznia: Wezwano samolot do miejscowości Bychawa, odległej o 30 km od Lublina. Karetka wiozą chorą do porodu (konieczność natychmiastowej operacji) ugrzęzła w zaspach śniegu. Samolot lądował w polu, zabrał chorą i przewiózł do Lublina.

● 26 stycznia: Transport dwóch osób w ciężkim stanie z miejscowości Łańcuchów. Zmiażdżone podudzia.

● Lot do miejscowości Dołhobyczów odległej od Lublina o 150 km po to tylko, aby przetransportować chorego (pęknięty wyrostek) do szpitala w Hrubieszowie położonego od Dołhobyczowa o 30 km.

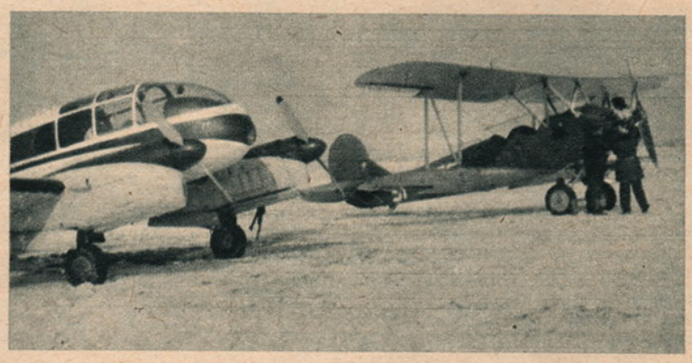
● 25 lutego: Przewieziono krew do Hrubieszowa i Dołhobyczowa, a stamtąd do szpitala w Biłgoraju chorego z urazem mózgu, zaś do Lublina ciężko chorego z ropniem mózgu.

● 15 marca: Przetransportowano do Kraśnika, Janowa i Biłgoraja krew dla kilkunastu chorych, którzy ulegli wypadkowi samochodowemu.

Piloci Lubelskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w okresie minionego dziesięciolecia wywiązali się ze swej pracy bardzo sumiennie.. Wykazali nie tylko przed Centralnym Zespołem w Warszawie, ale przede wszystkim przed władzami wojewódzkimi w Lublinie, iż oprócz dobrego pilotowania w trudnych warunkach atmosferycznych umieją ratować życie ludzkie będące w niebezpieczeństwie. Ogółem wylatali ponad 7 100 godzin i przelecieli blisko 900 000 km, przewożąc jednocześnie na swych samolotach blisko 4 500 chorych. Jest to ogromny dorobek humanitarny.

Należy więc życzyć zespołowi lubelskiemu dalszej owocnej współpracy z Wojewódzką Stacją Pogotowia Ratunkowego oraz dalszej ofiarnej — tak bardzo cenionej przez społeczeństwo lubelskie — działalności w ratowaniu najcenniejszego skarbu jakim jest życie człowieka.

TM



OSIĄGNIĘCIA LUBELSKIEGO ZESPOŁU LOTNICTWA SANITARNEGO W LATACH 1956 — 1965

Rok	wylatanych godzin	wykonanych lotów	przelecianych kilometrów
1956	522	587	26 640
1957	579	547	69 480
1958	780	878	93 600
1959	703	784	84 360
1960	592	642	73 764
1961	601	724	86 274
1962	584	595	75 785
1963	661	715	97 085
1964	951	915	113 680
1965	587	573	69 840

Uwaga: rok 1965 do miesiąca czerwca włącznie.

Przemówienie wygłasza Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Raczkowski.

Wiceminister Komunikacji Walenty Szablewski (z lewej) w rozmowie z prezesem Klubu Seniorów — Medardem Koniecznym.

ZŁOTY JUBILEUSZ LOTNICZY

W grudniu ubr., przy okazji lampki wina na zakończenie starego i powitanie nowego roku, członkowie Klubu Seniorów lotnictwa APRL obchodzili uroczyście niezwykły, bo złoty jubileusz lotniczy sześciu swych kolegów: płk pil. Jerzego Borejszy, ppłk pil. Jana Kieżuna, pil. Antoniego Mroczkowskiego, pil. Władysława Szyszkowskiego, pil. Wacława Ulassa i pil. Pawła Zołotowa.

Niezwykle miłą uroczystość zaszczyciło swą obecnością wielu zaproszonych gości z lotnictwa wojskowego, cywilnego i przemysłu lotniczego. Przybyli m. in.: wiceminister komunikacji – Walenty Szablewski, Główny Inspektor Lotnictwa, gen. dyw. pil. Jan Raczkowski i prezes Zarządu Głównego APRL – Stefan Antosiewicz.

Złoci jubilaci otrzymali od Zarządu Klubu pamiątkowe plakietki, a zebrani odśpiewali im tradycyjne „Sto lat!".

Dziś – przedstawiamy jubilatów i podajemy migawki fotograficzne z tej uroczystości, która odbyła się w sali Aeroklubu Warszawskiego na lotnisku gocławskim.

Wszystkie zdjęcia – Stanisław Jaśko

JERZY BOREJSZA

Dyplom pilota uzyskał w 1913 r, po ukończeniu wojskowej szkoły lotniczej w Sewastopolu. W latach 1914—1916 wykonuje loty bojowe na froncie rosyjsko-niemieckim; ranny w czasie lotu, dostaje się do niewoli niemieckiej. Od grudnia 1918 r służy w lotnictwie polskim. Jest m. in. dowódcą myśliwskiej eskadry „Kościuszkowskiej", a następnie dowódcą grupy lotniczej. W okresie międzywojennym zajmuje szereg wyższych stanowisk w lotnictwie polskim, m. in. jest zastępcą szefa Departamentu Lotniczego w okresie szefostwa gen. Zagórskiego. Obecnie pułkownik pilot w stanie spoczynku.

JAN KIEŻUŃ

W 1913 r rozpoczyna służbę w lotnictwie w Rosji, jako obserwator. Dwa lata później kończy wojskową szkołę lotniczą w Sewastopolu z dyplomem pilota. W 1916 r, wysłany do Francji, kończy szkołę wyższego pilotażu i bierze udział do końca wojny w walkach na froncie w 103 eskadrze myśliwskiej, dowodzonej przez słynnego pilota francuskiego Guynemera. W lotnictwie polskim od 1918 r; wstępuje do armii gen. Hallera i z nią przybywa do kraju. Dowodzi 10 eskadrą wywiadowczą. Obecnie — ppłk pil. w stanie spoczynku. Mieszka w Bydgoszczy.

ANTONI MROCZKOWSKI

W 1915 r kończy wojskową szkołę lotniczą w Sewastopolu z dyplomem pilota. Następnie przez dwa lata służy w eskadrze myśliwskiej przebywającej na froncie rosyjsko-niemieckim. W czasie lotów bojowych strącił w pierwszej wojnie światowej 9 samolotów przeciwnika. W 1918 r wstępuje w Odessie do pierwszych polskich formacji lotniczych, w rok później wraca do kraju z dywizją gen. Żeligowskiego. W okresie międzywojennym był m. in. oblatywaczem w Centralnych Warsztatach Lotniczych i w firmie Plage-Laśkiewicz w Lublinie. Obecnie — na emeryturze. Mieszka w Warszawie.

WŁADYSŁAW SZYSZKOWSKI

W 1909 r, przebywając w Paryżu, uczył się latać u Bleriota. Dyplom pilota uzyskał w 1915 r, po ukończeniu wojskowej szkoły lotniczej w Sewastopolu, po czym przez rok wykonuje loty bojowe na froncie rosyjsko-niemieckim. Następnie jest instruktorem pilotażu i oblatywaczem. Służbę w lotnictwie polskim rozpoczął w 1917 roku w Oddziale Awiacyjnym I Korpusu gen. Dowbór-Muśnickiego. W 1920 r wraca do kraju. Był krótko pilotem-oblatywaczem w Centralnych Warsztatach Lotniczych oraz w fabryce Plage-Laśkiewicz w Lublinie. Obecnie pracuje w przedstawicielstwie „Air France". Mieszka w Warszawie.

WACŁAW ULASS

Zainteresowania lotnicze przejawia już w 1911 roku, uprawiając ślizgowe loty mięśniowe na skrzydłowcu. Dyplom pilota uzyskał w 1915 r, po ukończeniu wojskowej szkoły lotniczej w Sewastopolu Następnie jest instruktorem akrobacji samolotowej. W 1917 r, jako pierwszy pilot na świecie, dokonuje ośmiokilometrowego lotu na plecach, na samolocie Morane 64. W styczniu 1918 r wstępuje do Oddziału Awiacyjnego I Korpusu gen. Dowbór-Muśnickiego. Potem przedostaje się do Francji, gdzie wstępuje do armii gen. Hallera, z którą powraca do kraju W okresie międzywojennym pracuje w LOPP-ie. Obecnie jest na emeryturze. Mieszka w Warszawie.

PAWEŁ ZOŁOTOW

Pracę w lotnictwie rozpoczął w 1910 r w Aeroklubie Wszechrosji w Petersburgu, jako mechanik. W 1915 r, po skończeniu wojskowej szkoły lotniczej w Odessie, uzyskał dyplom pilota. Następnie, do 1917 r, latał bojowo na froncie rosyjsko-niemieckim. Do kraju przybywa w 1919 r i przez długie lata jest instruktorem pilotażu Jest pierwszym w Polsce posiadaczem prywatnego samolotu. W 1923 r kupił z demobilu szczątki samolotu Albatros BII, zrekonstruował go i latał na nim przez wiele lat propagując lotnictwo. Po II wojnie światowej zrekonstruował samolot „Farman". Obecnie jest posiadaczem samolotu typu „Piper" i lata na nim do dziś. Mieszka w Lublinie.

Prezes Zarządu Głównego APRL Stefan Antosiewicz wręcza pamiątkową plakietkę Wacławowi Ulassowi.

PRZEMYSŁ LOTNICZY W POLS

Dnia 23 lipca 1955 roku oblatany został nowy samolot szkolno-treningowy TS—8 „Bies". Jeszcze na etapie prototypowym uzyskano na nim szereg rekordów międzynarodowych.

WIELKA tradycja polskiego przemysłu lotniczego, tak w zakresie twórczej myśli jak i produkcji, narodziła się w Warszawie, która była jednym z aktywniejszych ośrodków lotnictwa już w epoce jego narodzin. W okresie międzywojennym powstaje w Warszawie główny ośrodek produkcji lotniczej, tak w zakresie samolotów i silników, jak i sprzętu. Silna baza metalurgiczna rozmieszczona w rejonie warszawskim zapewniała dużą operatywność i elastyczność produkcji.

Równolegle z powstaniem przemysłu tworzyło się jego zaplecze naukowo badawcze — Instytut Aerodynamiczny, Techniczny Instytut Lotnictwa oraz szereg specjalistycznych pracowni naukowo badawczych. Przygotowanie kadr o wysokim poziomie fachowym zapewniało studium lotnicze na Politechnice. Powyższe stworzyło pozytywne warunki do rozwoju twórczej myśli, co wyraziło się opracowaniem szeregu konstrukcji sprzętu lotniczego, w pełni konkurencyjnych z wyrobami zagranicy. Świadczą o tym zwycięstwa polskich samolotów w międzynarodowych zawodach. Praktycznym zaś dowodem jakości tego sprzętu był znaczny jego eksport.

Wysoki poziom techniczny i duża prężność warszawskich zakładów daje im kierowniczą rolę przy dalszej rozbudowie przemysłu lotniczego w kraju. W efekcie powyższego powstaje koncern przemysłowy o kompleksowej strukturze, posiadający poważną moc przerobową.

Już w pierwszych dniach wojny większość zakładów lotniczych zostaje zniszczona, a w czasie okupacji włączono je do systemu kooperacyjnego niemieckich koncernów lotniczych. Ustępujący wróg ze szczególną skrupulatnością zniszczył wszystkie zakłady lotnicze. Z licznej kadry fachowców została tylko szczupła garstka.

Był to więc jedyny kapitał, z którym rozpoczęto odbudowę przemysłu po wojnie. Gromadzenie tej kadry stanowiło zatem podstawowe lecz bardzo trudne zadanie. Hasło odbudowy kraju było jednak potężnym magnesem, ściągającym rozproszonych po całym świecie fachowców starej kadry. Równolegle do akcji odbudowy włącza się młoda generacja entuzjastów lotnictwa, wychowana na tajnych studiach. Z pasją i zaciętością, tak powszechnie cechującą lata odbudowy, w niezmiernie prymitywnych i trudnych warunkach, tworzą się pierwsze zręby wskrzeszonego przemysłu. Zaczęto przede wszystkim od odbudowy zaplecza technicznego. Wynikało to z konieczności odrobienia zapóźnień narosłych w okresie okupacji oraz przygotowania kadry technicznej. Główny nacisk położono na budowę instytutu, który w najcięższym dla kraju okresie otrzymał poważne środki na budowę i wyposażenie laboratoriów i zatrudnienia, przy jednoczesnym znacznym ograniczeniu kredytów na odbudowę przemysłu.

W świetle rosnącego w tym czasie napięcia politycznego szczególnie ważną staje się sprawa przygotowania kadr lotniczych dla sił zbrojnych. Konieczne staje się szybkie uruchomienie produkcji samolotu szkolnego. Z pomocą przychodzi nam wówczas Związek Radziecki, przekazując pełną licencję na produkcję samolotu Po-2, tak popularnego w okresie wojny oraz silników M-11 oraz M-11FR.

W związku z zadaniem szybkiego uruchomienia w/w produkcji Centralne Studium Samolotów przekształcono na zakład produkcyjny. Doświadczona i scementowana kadra techniczna stanowiła trzon zaplecza technicznego nowego zakładu, co pozwoliło na szybką adaptację licencyjnej dokumentacji i uruchomienie produkcji. Należy w tym miejscu podkreślić dużą pomoc, jaką w bardzo trudnym dla naszego przemysłu okresie okazał Związek Radziecki poprzez pomoc specjalistów, dostawy trudnych do opanowania w ówczesnych warunkach materiałów, agregatów i części.

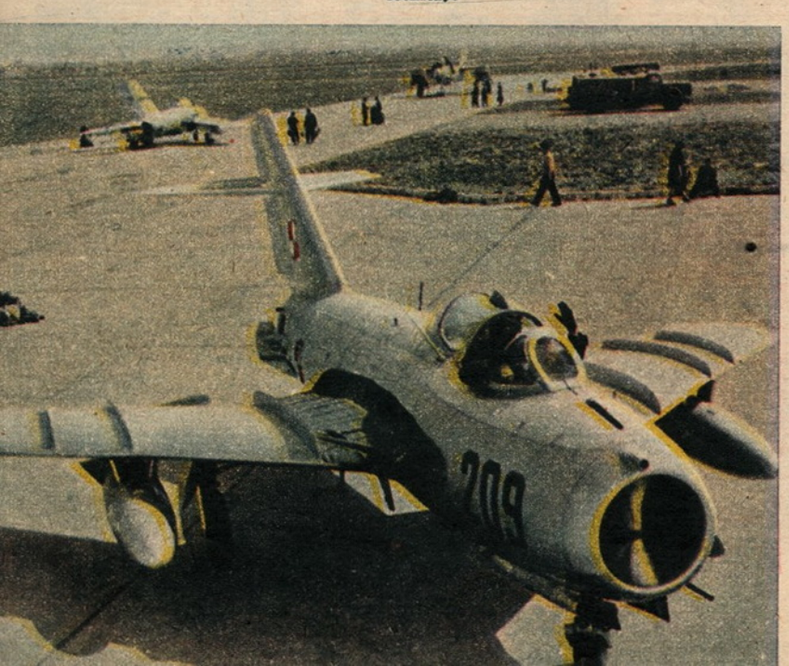
W miarę wzrostu ilości samolotów Po-2 w eksploatacji rozszerzał się zakres ich zastosowań. W związku z powyższym opracowano cały szereg udanych wersji, jak sanitarną, holowniczą itp.

W miarę rozbudowy szkół lotniczych i aeroklubów dla dalszych etapów szkolenia konieczny był samolot treningowy. W oparciu o silnik M-11, produkowany już wówczas w kraju, opracowano samolot „Junak", który w trakcie kilkuletniej produkcji uległ kilkakrotnej modernizacji. Samolot ten dziś stanowi trzon wyposażenia aeroklubów.

Wprowadzenie na uzbrojenie samolotów odrzutowych stwarza potrzebę samolotu treningowego szybszego i kompletniej wyposażonego niż „Junak". Zadanie to wykonał zespół konstrukcyjny. Powstał więc samolot „Bies" z silnikiem własnej konstrukcji WN-3. Był to samolot o bardzo wysokich własnościach lotnych, o czym świadczy zdobycie

Pierwszy polski samolot szkolno-treningowy, dwumiejscowy, o napędzie odrzutowym „Iskra", skonstruowany i całkowicie z
ski (1), B. Koszewski (1) i archiwum (2).

Odrzutowe samoloty myśliwskie typu LIM produkowane przez polski przemysł lotniczy.



CE LUDOWEJ

Wersja rolnicza śmigłowca SM—1. Śmigłowiec ten znalazł szerokie zastosowanie w rolnictwie i leśnictwie. Nasze zdjęcie przedstawia śmigłowiec z zamontowanym urządzeniem opryskującym.

jeszcze na etapie prototypowym szeregu rekordów międzynarodowych. Na tle nowych koncepcji szkolenia pilotów samolotów odrzutowych, zmierzających do uproszczenia i powiększenia jego kompleksowości, staje przed przemysłem poważne zadanie opracowania pierwszego w kraju szkolno-treningowego samolotu odrzutowego.

W tym czasie przemysł posiada już Ośrodek Konstrukcji Lotniczych, obsadzony w dużej mierze przez kadrę doświadczonych fachowców, twórców poprzednio omawianych konstrukcji. Zadanie to wymaga jednak znacznie pełniejszego powiązania z zapleczem naukowo-badawczym. W związku z czym nawiązuje się bardzo ścisłą współpracę z odpowiednimi specjalistami niemal

budowany w kraju. Foto: M. Kobrzyński(1), L. Zielazkowski (1), R. Witkow-

na wszystkich etapach tworzenia tej konstrukcji. W efekcie wspólnych wysiłków powstaje samolot „Iskra".

W końcu etapu odbudowy napięcie polityczne na arenie międzynarodowej doszło do stanu poważnego zagrożenia. W tej sytuacji przyspieszono proces unowocześniania sprzętu. W związku z tym zapadła decyzja uruchomienia w Polsce produkcji samolotów odrzutowych. Warunki ku temu już istniały, bo w końcowym okresie etapu odbudowy przemysł lotniczy był już organizacją na tyle dojrzałą, że mogło mu być powierzone zadanie podjęcia przygotowań tego zadania. Zadanie to wniosło zupełnie nie znaną w Polsce problematykę techniczną oraz konieczność radykalnego podniesienia poziomu wykonawstwa. Sytuację komplikowało wchłonięcie przez rozbudowujący się przemysł znacznej ilości fachowców spoza lotnictwa.

Instytut jest już w tym okresie okrzepłą organizacją, posiadającą zespół fachowców oraz zaplecze laboratoryjne. Stopniowo następował wzrost ilości i kwalifikacji pracowników oraz rozbudowa zaplecza badawczego, co nie zawsze było osiągalne. Niemniej zadania postawione przed instytutem zostały wykonane, co w poważnej mierze wpłynęło na tempo w opanowywaniu produkcji i jej wysoką jakość.

Po stabilizacji produkcji i okrzepnięciu zaplecza technicznego zakładów instytut podejmuje szeroki program prac naukowych nad podstawowymi problemami techniki lotniczej. W efekcie tych prac poznano teoretyczne podstawy tych problemów, rozwinięto nowe metody badań i obliczeń oraz odnośną aparaturę i urządzenia badawcze. Prace powyższe stanowią podstawę dla opracowywania nowych konstrukcji, lub pogłębienia bardziej złożonych zagadnień występujących w przemyśle.

Specyfika pracy nowoczesnego samolotu bojowego wymaga bardzo dużej ilości złożonego, a jednocześnie precyzyjnego wyposażenia o 100-procentowej niezawodności. Zatem opanowanie produkcji tego rodzaju wyrobów było szczególnie trudne, a zakładom lotniczym przypadły najpoważniejsze propozycje.

Zadanie uruchomienia licznego asortymentu przyrządów pokładowych i elektromechanizmów stanowiło dla przemysłu sprawdzian możliwości doświadczonej kadry bardzo ambitnych fachowców. Był to trudny egzamin lecz równocześnie i stabilizacja. Omówiony zespół zaczął bowiem produkcję przyrządów pokładowych dla samolotu szkolnego jeszcze w CSS, po czym został przeniesiony do przemysłu łącznie z całą produkcją.

Mimo bardzo trudnych warunków budowy i bardzo skromnego wyposażenia, całość zadań została skrupulatnie wykonana, tak w odniesieniu do wymagań odnośnie poziomu jakości, jak i terminów.

Cała załoga, włączając w to starą kadrę, musiała przejść gruntowne przeszkolenie, a zakład kompletną rekonstrukcję. Wymagało to ogromnego wysiłku od każdego członka załogi. W tej sytuacji były nieuniknione potknięcia, tak w zobowiązaniach terminowych, jak i jakości. Stwarzało to dla zakładu duże trudności. Jednak po ustabilizowaniu i przeszkoleniu załogi oraz zakończeniu prac reorganizacyjnych osiągnięto właściwy poziom jakości i terminowość dostaw, co było szczególnie dużym sukcesem załogi.

W pewnym okresie zaistniała możliwość podjęcia produkcji eksportowej, szczególnie korzystnej tak ze względu na relację dewizową, bardzo niską materiałochłonność wyrobu oraz możliwość amortyzacji środków zainwestowanych w rozbudowę przemysłu lotniczego. W związku z powyższym podjęto produkcję eksportową. Moment podjęcia produkcji eksportowej zbiegł się z zakończeniem produkcji Po-2 i „Junaków", tak że można było rozpocząć produkcję wielocelowego samolotu Jak-12M, a następnie Jak-12A.

Po zakończeniu produkcji Jaków podjęto specjalizację w zakresie wyposażenia rolniczego samolotu i śmigieł lotniczych, prowadząc równolegle szeroko zakrojone prace konstrukcyjne nad modernizacją tych urządzeń i szerokim wprowadzeniem tworzyw sztucznych.

Dzięki bardzo korzystnym wskaźnikom techniczno-ekonomicznym samolotu PZL 101 „Gawron" (wersja rolnicza) jest on przedmiotem systematycznego eksportu oraz stanowi podstawowe wyposażenie naszego lotnictwa gospodarczego. Na tle doświadczeń uzyskanych w produkcji samolotów uznano za możliwe i celowe opracowanie ekonomicznego samolotu wielocelowego tej klasy, bardziej dostosowanego do warunków klimatu tropikalnego. Na tle powyższego powstał nowoczesny, całkowicie metalowy, lekki samolot wielocelowy „Wilga", o wskaźnikach techniczno-ekonomicznych na poziomie światowym.

W zakładach osprzętowych również poważnie podjęto problem eksportu. Poza znacznym rozszerzeniem asortymentu antyimportowego dla zakładów fuzjalnych, opracowano i uruchomiono produkcję eksportową przyrządów szybowcowych. Wysoki poziom jakości tych przyrządów umożliwił stały ich eksport do USA i Anglii.

Stałe doskonalenie organizacji, metod i środków produkcji powoduje szybki wzrost wydajności, co z kolei zwalnia poważne moce przerobowe, mimo utrzymania poziomu produkcji lotniczej. Ponieważ sytuacja ta będzie się raczej pogłębiała, uznano za celowe rozszerzenie działalności przemysłu lotniczego na inne rodzaje produkcji i rozbudowanego zaplecza technicznego. Wykorzystanie wysokiego potencjału techniki i dyscypliny produkcji przemysłu lotniczego umożliwi szybkie podniesienie poziomu technicznego.

Ale przemysł lotniczy to nie tylko produkcja samolotów. W ramach tego przemysłu rozwinięto wytwarzanie szybowców i śmigłowców. Sprzęt ten zresztą zdobył sobie uznanie na świecie. Do zamówień eksportowych, szczególnie na produkowane w kraju szybowce, w dużej mierze przyczynili się nasi piloci szybowcowi, którzy wielokrotnie potwierdzili wysoką jakość polskiego sprzętu na zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata.

Również na odcinku wiedzy lotnictwo już rozpoczęło przekazywanie swoich osiągnięć innym działom gospodarki narodowej i przewodzi w wielu akcjach organizowanych przez Komitet Nauki i Techniki.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że przemysł lotniczy dobrze się zasłużył gospodarce narodowej w Polsce Ludowej.

mgr inż. KAROL WÓJCICKI

Po lewej: Polski samolot uniwersalny PZL 101 „Gawron" czeka na lotnisku fabrycznym na zagranicznych odbiorców. Po prawej: Samolot AN-2 produkowany w różnych wersjach przez zakłady przemysłu lotniczego.

SŁAWNI LOTNICY

Angielski pilot doświadczalny John Derry urodził się w Kairze w 1921 r. Do szkoły uczęszczał na terenie Anglii, po ukończeniu której jako osiemnastoletni ochotnik zgłosił w 1939 roku do Królewskich Sił Powietrznych. Znalazł tam to, czego pragnął od lat młodzieńczych — latanie na szybkich samolotach. Nim jednak został pilotem, odbywał służbę jako radiotelegrafista i strzelec pokładowy.

Od 1942 roku pełnił służbę w Coastal Command, a od października 1944 roku w 182 dywizjonie, w którym to pełnił szereg odpowiedzialnych funkcji. W czerwcu 1945 otrzymał angielski Zaszczytny Krzyż Lotniczy (DFC).

JOHN DERRY

Po zdemobilizowaniu w listopadzie 1945 roku John Derry rozpoczął pracę pilota doświadczalnego w zakładach lotniczych Vickers-Supermarine.

Jedenaście miesięcy później, w październiku 1947 roku, przystąpił do pracy pilota doświadczalnego w zakładach lotniczych De Havilland. Już w kwietniu 1948 roku ustanowił na samolocie DH-108 międzynarodowy rekord w prędkościowym przelocie po trasie obwodu zamkniętego 100 km.

Wreszcie po wielu próbach, tego samego roku, 6 września, jako pierwszy pilot angielski przekroczył barierę dźwięku, lecąc na tej samej maszynie DH-108 „Swallow", na której ustanowił rekord międzynarodowy.

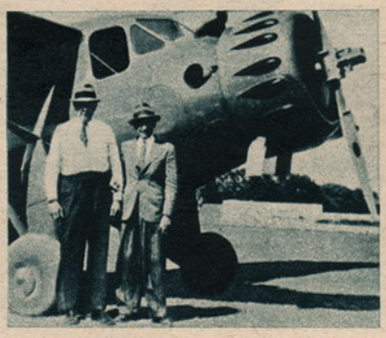
W 1949 roku John Derry dokonał pierwszego lotu doświadczalnego na prototypie nowego samolotu De Havilland „Venom".

Dokładnie cztery lata po przekroczeniu bariery dźwięku, 6 września 1952 roku, John Douglas Derry zginął śmiercią tragiczną pilota doświadczalnego. Po przekroczeniu bariery dźwięku jego samolot DH-110 powracając na lotnisko Farnborough nagle rozpadł się w powietrzu na dziesiątki części. Lot ten spowodował nie tylko śmierć Johna Derry i jego obserwatora technicznego zakładów lotniczych inżyniera Richardsa, ale również 27 widzów przyglądających się pokazom lotniczym, przy czym aż 63 osoby zostały ranne.

John Derry latał z niezwykłą brawurą. Zginął mając 31 lat. Był nadzieją angielskiego lotnictwa doświadczalnego.

(m)

LINIE LOTNICZE PERU



Elmer J. Faucett i Armando Revoredo przy jednopłatowcu Faucetta, przed lotem do Buenos Aires w r. 1937.

MAŁO jest na świecie linii lotniczych, które noszą nazwę ich założyciela.

Jedną z nich jest Compania de Aviacion Faucett, peruwiańskie towarzystwo komunikacji powietrznej, założone przez Elmera J. Faucetta przed 38 laty.

Elmer J. Faucett jest w Peru znany jako jeden z najbardziej dla gospodarki tego kraju zasłużonych ludzi. Jego nazwisko nosi autostrada wiodąca do międzynarodowego portu lotniczego Limy — „Avenida Elmer J. Faucett".

Przybywszy do Peru w r 1920, zorganizował rok później zaczątki komunikacji powietrznej, wykorzystując w tym celu zakupiony w zakładach Curtissa 3-miejscowy dwupłatowiec „Oriole". Samolot ten służył Faucettowi siedem lat. Wykonywał na nim pionierskie loty z Calao (port morski Limy) ponad łańcuchem Andów do Iquitos w dorzeczu Amazonki, do Ilo, Arequipa, Chiclayo i innych trudno dostępnych miejscowości.

W roku 1928 Faucett założył towarzystwo komunikacji lotniczej pod nazwą Compania de Aviacion Faucett, dysponujące dwoma 5-miejscowymi samolotami Stinson „Detroiter". Rozpoczęto regularne loty z Limy do Santiago (Chile) i stamtąd do Buenos Aires (Argentyna), potem z Limy do La Paz (Boliwia). Trasy lotów przebiegały nad niezwykle trudnym, niebezpiecznym terenem.

W roku 1934 Faucett, zbudowawszy z licencji Stinsona pierwszy w Peru jednopłatowiec, wykonuje na nim lot pasażerski do Ilo. W ciągu następnych 13 lat warsztaty Faucetta wypuszczają 30 tego typu maszyn krajowej produkcji.

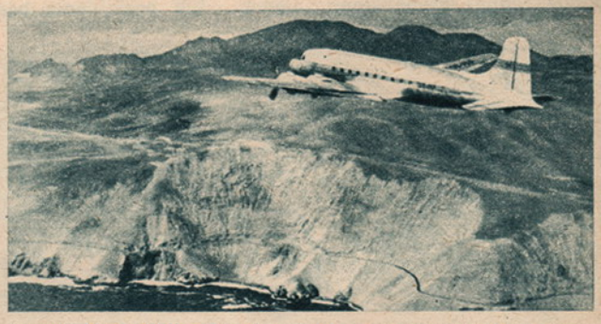
Nadszedł rok 1937. W marcu tego roku peruwiański pilot wojskowy Armando Revoredo (obecnie generał) dokonuje wspaniałego wyczynu przelatując na jednopłatowcu Faucetta w ciągu 13 godzin i 38 minut z Limy do Buenos Aires, ponad Andami. Trasa ta dziś jeszcze należy do najbardziej niebezpiecznych na świecie.

Po zakończeniu II wojny światowej towarzystwo Faucetta zakupuje 4 samoloty DC-4. W latach następnych flotę powietrzną towarzystwa wzbogacają kolejno: jeden DC-6B, pięć DC-4 i dwanaście DC-3. Towarzystwo przejęło w swe ręce organizację lotów na potrzeby gospodarki narodowej i lotów turystycznych, m. in. po raz pierwszy do Cuzco, „świętego miasta Inków", położonego wśród Andów na wysokości niemal 4 000 m.

Elmer J. Faucett zmarł w r. 1960, zostawiając po sobie fundację swego imienia, z której karzystają młodzi Peruwiańczycy pragnący uczyć się latać.

W ciągu 33 lat działalności samoloty towarzystwa Faucetta przewiozły 2 314 478 pasazerow.

(z)



Samolot DC-4 linii Faucetta w locie wzdłuż wybrzeża morskiego Peru.

WOODBRIDGE STORY

„Woodbrigde jest jednym z owych wielu lotnisk, które w czasie ostatniej wojny zostały zbudowane dla wykonywania ataków bombowych na Niemcy. Lecz nie czas na wspominki. Trzeba z przeszłości wyciągnąć naukę".

Tymi zdaniami leutnant Manfred Sadlowski kończy w grudniowym numerze zachodnioniemieckiego „Flugweltu" swój artykuł, zatytułowany „Niemieccy piloci odrzutowców w Anglii".

Cóż robią wojskowi piloci NRF w Anglii? Posłuchajmy autora artykułu:

„Dziesięć dni mają do dyspozycji niemieccy piloci i technicy, aby — w drodze wymiany eskadr — uzupełnić przy pomocy stacjonujących w Woodbrigde Amerykanów swe umiejętności w obsługiwaniu naddźwiękowych myśliwców Starfighter".

Manfred Sadlowski uchyla dalej rąbka tajemnicy, że bawiąca aktualnie w Woodbridge 25-osobowa grupa Niemców to piloci i technicy z 31 eskadry myśliwców bombardujących „Boelcke", z Nörvenich. Już od roku 1952 praktykowana jest w ramach państw należących do NATO tego rodzaju wymiana eskadr lotnictwa wojskowego. Ma ona na celu, jak stwierdzają z zadowoleniem dowódcy „Luftwaffe", praktyczne wypróbowanie operatywności jednostek lotniczych na obcych lotniskach oraz zapoznanie pilotów z różnorodnymi przepisami bezpieczeństwa lotów, jak również z odmiennymi warunkami meteorologicznymi i geograficznymi.

Jak czują się rycerze „Luftwaffe" w Anglii? Oni sami twierdzą, że świetnie. Po męczących godzinach zajęć udają się — oczywiście w niemieckich mundurach — na spacery do miasta (patrz zdjęcie). Tam jednak, co za podłość angielska, spotykają się ze strony mieszkańców Woodbridge „z anglosaską rezerwą i chłodem". Mają jednakże gdzie dać upust swemu oburzeniu na niewdzięcznych Anglików: wracają do garnizonu, aby tam, w zbudowanym przez Amerykanów miasteczku, pocieszyć się wspaniałą gościnnością chłopców z USA, którzy sprowadzili tu swe rodziny. Całe wieczory, serdecznie przyjmowani, spędzają więc w amerykańskich „families", śpiewając, tańcząc i zachwycając się amerykańską kuchnią.

A co mówią amerykańscy instruktorzy o swych zachodnioniemieckich przyjaciołach?

„Właściwie to tylko bardzo niewiele mamy do przekazania naszym niemieckim towarzyszom broni. Latają świetnie".

Powyższy fragment zacytowaliśmy z wywiadu jaki przeprowadził korespondent londyńskiego „Daily Express" z jednym z amerykańskich instruktorów w Woodbridge.

Taka to, proszę Państwa, mała historyjka z Woodbridge. Mała, ale jakże budująca, prawda?

Zachodnioniemieccy oficerowie lotnictwa na spacerze w angielskim mieście Woodbridge.

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

W Całorocznych Zawodach Szybowcowych Aeroklubu Austrii czołową pozycję zajął Harro Wödl (USFC-Wörschach) — 37 704 pkt. Ze znanych pilotów znajdujemy jeszcze na 9 miejscu Franza Ulbinga, a na 10 Johanna Fritza. Uczestnicy podzieleni są na dwie klasy — ze złotym i srebrnym „C". W prowadzonej klasyfikacji drużynowej (liczy się trzech pilotów) najlepszy jest zespół z USFC-Wörschach — w składzie Wödl — Fritz — Stocker. Ogółem w zawodach brało udział 190 szybowników. Wykonali oni 408 lotów, w których przelecieli 74 457 km.

★

W dalszym ciągu cyklu „X SMS i technika" w czechosłowackich „Letectvi + Kosmonautika" inż. Matejcek omawia szybowce zbudowane z tworzyw sztucznych. Były takowe na mistrzostwach cztery — zachodnioniemieckie D-36, „Phoebus" i H 301 „Libelle" oraz szwajcarski „Standard-Elfe". Jako ciekawostkę warto podać ceny tych konstrukcji. Materiały na D-36 kosztowały 5 000 marek (1 250 dolarów). Natomiast czynione są starania (!), by seryjny „Phoebus" nie miał większej ceny niż 4 350 dolarów.

★

Zakończyły się Całoroczne Zawody Szybowcowe NRD — 1955. Najlepsze wyniki uzyskali: 1. Walter Raap (Cottbus) — 16 310 pkt. 2. Horst Rakowski (Frankfurt) — 15 715 pkt. 3. Udo Elke (Drezno) — 15 220 pkt.

★

Ciekawego wyczynu szybowcowego dokonał w dniu 10 lipca ub. r. Johann von Kalckreuth, który przez dłuższy czas „przymierzał" się do dłuższego przelotu nad Alpami. Kilkakrotnie uzyskiwał w Varese na fali wysokość rzędu kilka tysięcy metrów, ale nie decydował się na odejście na trasę. Ostatecznie lecąc nad Alpami południowymi zaliczył odległość 504 km. Lądował w Jugosławii po 9-godzinnym locie. Cała trasa wynosiła około 550 km.

★

Lwowski mistrz sportu i instruktor A. Durnow zastanawia się na łamach „Krylja Rodiny" — „czy prawidłowo szkolimy szybowników". Jest to dalszy ciąg dyskusji nad poprawą radzieckiego szbownictwa. Autor postuluje m. in. opracowanie kolektywne nowego programu szkolenia, włączenia doń lotów bez widoczności ziemi, rewizji przepisów w zakresie lotów chmurowych, minimalnej wysokości krążenia i meldowania na finiszu. Durnow widzi też konieczność wydania podręcznika szybowcowego, jak też specjalną konieczność szerzenia wiedzy meteorologicznej.

★

Z ciekawostek amerykańskiej prasy szybowcowej. Ceny szybowców oferowanych do sprzedaży. „Standard Austria" z 1963 r. od 4 500 $ do 5 200 $ (z krytym wózkiem transportowym, kompletem przyrządów i aparturą tlenową). Metalowy „Prue Super Standard" z wózkiem i przyrządami — 5 995 $. „Mucha Standard (w wyposażeniu podkreślony wariometr PZL energii całkowitej) — 3 600 $.

★

We wrześniu ub. r. zarejestrowano w Kanadzie pięć nowych kategorii C (łączna liczba 672) oraz dwie odznaki srebrne (w sumie 169), a także po jednym warunku ao srebrnej i złotej i jeden diament za przelot docelowy (na „Skylarku 4").

★

Rozstrzygnięty został konkurs na jedno- i dwumiejscowy szybowiec, ogłoszony w maju 1961 r przez Związek Lotniczy Jugosławii. Pierwsze nagrody otrzymali inż. Nenad Hrisafović i Vasa Stepanović za konstrukcję „Cirusa" oraz inż. inż. Zdravko Gabrijel i Tomislav Dragović za szybowiec „Delfin". Drugie nagrody przypadły twórcom „Libis-17" i „Libis-18". Wyróżnione pierwszą nagrodą maszyny produkować będzie centrum w Vrscu.

● **Na samolocie** tłokowym „Aero-Commander 200" pilotka amerykańska Jerrie Mock ustanowiła nowy rekord międzynarodowy w klasie maszyn od 500 do 1 000 kG, osiągając prędkość 203,858 km/h na trasie trójkątnej w obwodzie 500 km. Poprzedni rekord należał do CSRS.

● **Doświadczalny** rakietoplan amerykański X-15 osiągnął w swym 150-tym locie wysokość 91 200 m i prędkość maksymalną 5 900 km/h (Mach 4,9). W czasie poprzednich lotów X-15 osiągnął jeszcze większe wysokości i prędkości — 107 616 m i 6 566 km/h.

● **27 procent** udziału w kapitale hiszpańskich zakładów lotniczych La Hispano Aviacion posiadają zachodnioniemieckie zakłady Messerschmitta.

● **II Samolotowe** Mistrzostwa NRF — 1965 (23 — 25. IX. ub. r.) rozpoczęły się zlotem na punktualność w Bad Reichenhall, gdzie wykonano lądowanie oceniane za dokładność. Następnego dnia przeprowadzono lot nawigacyjny z Bad Reichenhall do Jesenwang, w czasie którego zawodnicy odnajdowali ukryte w terenie znaki. Ostatniego dnia — znów lot nawigacyjny do Coburg, z punktowaną punktualnością przylotu i dokładnością lądowania. Zwycięzcą zawodów została załoga w składzie Günther Roland i Günther Harms na Cessna-172 (48 pkt.). W mistrzostwach brało udział 26 załóg, przeważnie na samolotach Cessna.

● **Zachodnioniemieckie** linie lotnicze „Deutsche Lufthansa" uruchomiły z dniem 1 stycznia br. połączenie z Tunisem, przy użyciu samolotów Boeing-727. W najbliższych planach „Lufthansy" leży otwarcie linii do Kuala Lumpur (Malajzja).

● **Najbliższa**, 22-ga z kolei konferencja generalna IATA (Międzynarodowe Stowarzyszenie Przewoźników Powietrznych) odbędzie się w dniach 31. X. — 4. XI. 1966 r. w stolicy Meksyku. W roku 1967 konferencja ma się odbyć w Manilli (Filipiny), zaś miejscem konferencji w roku 1968 ma być Monachium (NRF).

● **Kierownik** włoskich zakładów lotniczych Fiat, prof. dr Gabrielli, oświadczył, iż dla europejskich producentów sprzętu lotniczego jedynym sposobem stawienia czoła amerykańskiej konkurencji i zabezpieczenia rynków zbytu jest połączenie działalności w zakresie budowy śmigłowców, samolotów pionowego startu i samolotów naddźwiękowych.

● **Ostatni** rozkładowy lot samolotu „Comet-4" brytyjskich linii lotniczych BOAC odbył się 24. XI. ub. r. na trasie Auckland (N. Zelandia) — Londyn.

● **„Deutsche Lufthansa"** (NRF) prowadzi rozmowy z władzami lotniczymi Kamerunu, Senegalu i Austrii, w sprawie nawiązania komunikacji pasażerskiej. Samoloty NRF lądowałyby w Dakarze (Senegal), kursując na linii do Ameryki Południowej, z Frankfurtu przez Zurych, Paryż, Madryt lub Lizbonę. W Austrii Niemcy lądowaliby w Graz, Innsbrucku, Klagenfurcie, Linzu, Salzburgu i Wiedniu, w zamian za co Austriacy mieliby prawo lądowania w sześciu miastach NRF.

NAJLEPSZA FOTOGRAFIA 1965 roku

Za jedno z najlepszych zdjęć roku 1965 uznane zostało w Anglii powyższe zdjęcie, przedstawiające pokaz akrobacji w wykonaniu angielskiego zespołu „Red Arrows" (na samolotach Folland „Gnat"). Zdjęcie wykonane zostało przez automatyczną kamerę zainstalowaną w kabinie samolotu.

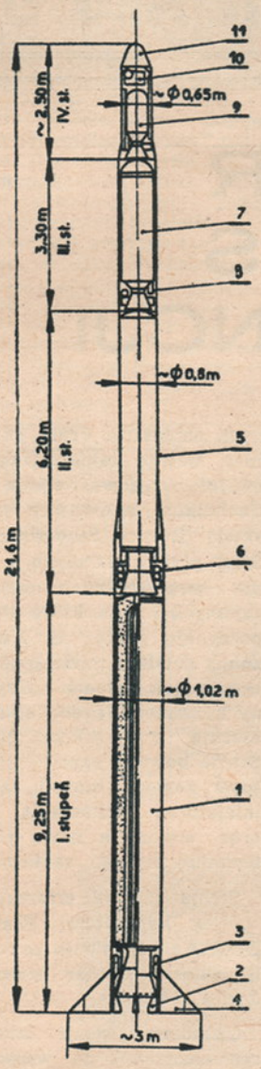
SCOUT dla FR-1

PIERWSZY naukowy sztuczny satelita francuski FR-1 umieszczony został na orbicie ziemskiej w końcu ub. roku przy pomocy rakiety nośnej typu SCOUT. Rakieta SCOUT ma cztery stopnie napędowe i wyprodukowana została w USA przez Zakłady Chance Vought Aircraft na zlecenie NASA. Przewidziana została jako rakieta nośna dla wyniesienia ciężaru użytecznego około 68 kG na orbitę ziemską 400 km, albo do sondażu na wysokości rzędu 9 000 km.

Pierwsze starty przeprowadzono w połowie roku 1960. Koszt budowy tej rakiety wynosił pół mln dolarów, a przeprowadzenie startu kosztuje około miliona dolarów. Silniki wszystkich czterech stopni mają stały materiał pędny. Rakiety typu SCOUT stosowane były do startów w ramach programu „Explorer", „Baby — Echo". brytyjskiego satelity „Ariel" i włoskiego „San Marco". W roku bieżącym przewidziano pierwsze starty dalszej wersji rakiety nazwanej Super-SCOUT o udźwigu 136 kG.

A oto najważniejsze dane rakiety SCOUT. Długość całkowita — 21,6 m, ciężar startowy 16 100 kG, udźwig 90 kG, przyspieszenie przy starcie 2,92 g. I stopień przy 9 400 kG paliwa rozwija ciąg 47 Ton, II stopień ma ciąg 28 Ton, III stopień 6,125 Ton, a IV 1,360 Tony. Sterowanie pierwszego stopnia odbywa się za pomocą sterów aerodynamicznych i gazowych, drugiego i trzeciego stopnia wektorem ciągu, a stopień czwarty ustateczniany jest obrotami (180 obr/min) przy pomocy silników pomocniczych. Start SCOUTa odbywa się ze stołu startowego (o kołowym obrysie), umieszczonego przy wieży wyrzutni o wysokości 24 m. Wieża, konstrukcji kratowej, wyposażona jest w podnośnik, który umożliwia prace montażowe w położeniu poziomym.

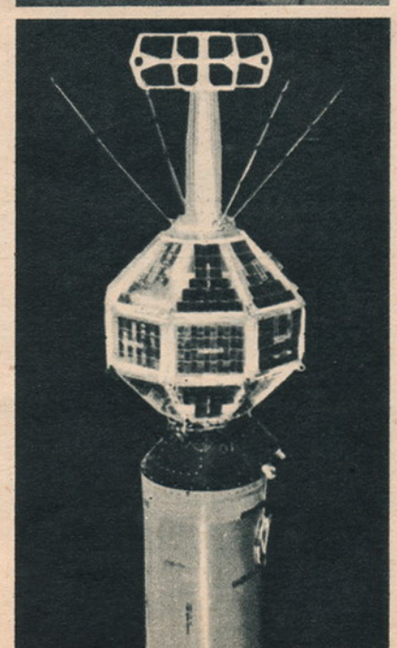
Start z satelitą FR-1 nastąpił z bazy im. Vandenberga .W 68 sek po starcie zakończył pracę silnik I stopnia, po 620 sekundach oddzielił się trzeci stopień, po 647 sek zakończył pracę silnik ostatniego stopnia, a po 954 sekundach satelita oddzielił się od ostatniego członu napędowego, wchodząc na orbitę położoną na wysokości 750 km nad Ziemią.



OZNACZENIA: 1 — silnik I stopnia, 2 — stery gazowe, 3 — wyposażenie sterownicze, 4 — stateczniki, 5 — silnik II stopnia, 6 — aparatura sterownicza, 7 — silnik III stopnia, 8 — aparatura sterownicza, 9 — silnik IV stopnia, 10 — wyposażenie ciężaru użytecznego, 11 — osłona aerodynamiczna.

Z prawej — start „SCOUTA" z francuskim satelitą FR—1, u dołu satelita bez stożka ochronnego.

Foto: „Air et Cosmos"



NOTATKI RAKIETOWE

W dniu 17 grudnia ub. roku w ZSRR umieszczono na orbicie ziemskiej sztucznego satelitę „Kosmos-100", 21 grudnia „Kosmos-101", a 28 — „Kosmos-102". 16 marca 1962 roku wystartował „Kosmos-1", rozpoczynając serię wspaniałych osiągnięć naukowych, mających między innymi za zadanie zbadanie promieniowania kosmicznego i intensywności pola magnetycznego Ziemi. Przy pomocy mikroksiężyców z tej serii zbadano wiele tajników Kosmosu na wysokościach od 200 do 40 000 km. Podczas prac związanych z satelitami typu „Kosmos" ulepszono znacznie rakiety nośne, a ponadto opanowano jednoczesny start wielu sputników (od dwóch do pięciu).

* * *

21 grudnia ub. roku amerykański „Titan 3-C" wyniósł cztery sztuczne satelity z zamiarem umieszczenia ich na orbitach ziemskich. W kilka godzin po starcie okazało się, że na skutek awarii instalacji zapłonowej nie został uruchomiony trzeci stopień „Titana" i satelity nie osiągnęły obliczonych orbit. Jedynie trzy mikroksiężyce komunikacyjne działają poprawnie.

* * *

„Gemini-6" i 7 podczas pamiętnego spotkania w Kosmosie w roku ubiegłym zbliżyły się do siebie na odległość 30 cm. Oświadczenie takie złożył Robert Aller, jeden z kierowników NASA odpowiedzialny za planowanie przedsięwzięcia zbliżenia obu statków.

* * *

Francuski satelita naukowy FR-1 obiega Ziemię w ciągu 99 min. 59 sek., po orbicie 743/773 km.

* * *

Nowy statek „Gemini-8", który zostanie umieszczony na orbicie ziemskiej w lutym albo marcu br., ma dokonać dwudniowego lotu, w czasie którego nastąpi zbliżenie z rakietą „Agena".

* * *

NASA zapowiada wyrzucenie bezzałogowego statku „Apollo" jeszcze w roku bieżącym — w miesiącu styczniu lub lutym, a więc szybciej niż przewidywały dotychczasowe plany. Drugi „Apollo" zostanie wyrzucony w połowie roku bieżącego do bezzałogowego lotu suborbitalnego, a trzeci umieszczony zostanie na orbicie ziemskiej. Pierwszy lot załogowy ustalono na 1967 r.

* * *

W roku 1966 ukaże się w ZSRR szereg ciekawych książek z dziedziny kosmonautyki i techniki rakietowej, a wśród nich: słownik angielsko-rosyjski obejmujący terminy związane z kosmonautyką; podręcznik „Automat kontroluje samolot i rakietę"; powieść „Kosmonauci żyją na ziemi" i album barwny „Siły powietrzne na straży ojczyzny".

* * *

W Hammaguir (Sahara) trwają przygotowania do wyrzucenia w miesiącu lutym nowego satelity francuskiego typu D-1.

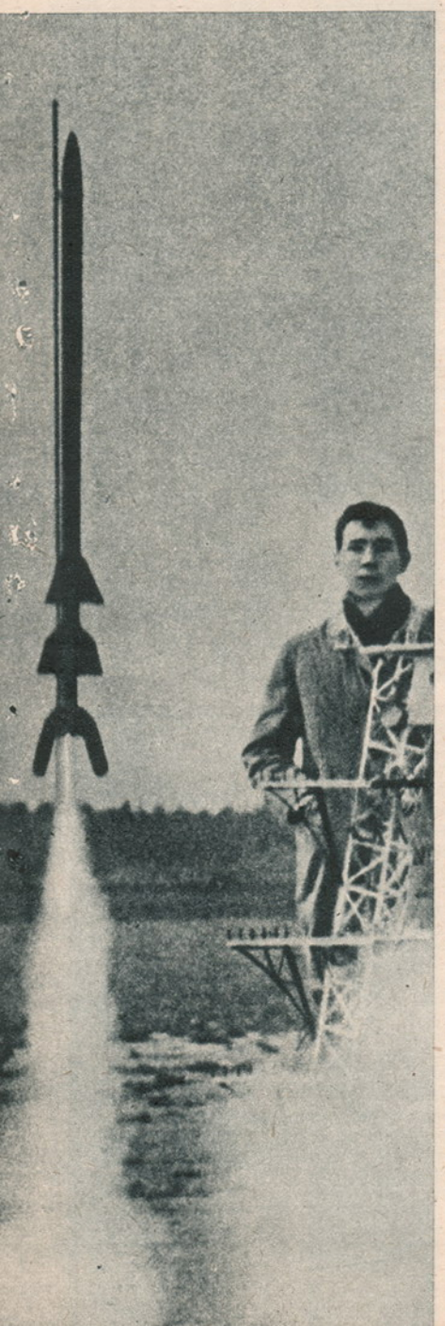
* * *

W roku 1967 wystartuje drugi naukowy satelita francuski typu FR-2 przy pomocy amerykańskiej rakiety nośnej „Scout".

CO ROBIĄ MALI ASTRONAUCI

W • ZSRR
• CSRS
• FRANCJI

W ojczyźnie sputników z roku na rok powiększa się liczba klubów młodych kosmonautów, powstają nowe pracownie małego rakietnictwa — rosną kadry przyszłych pracowników, specjalistów techniki rakietowej i kosmonautyki. W roku 1962, kiedy inicjowano dopiero modelarstwo rakietowe, liczba ośrodków była znikoma. Obecnie istnieje już ponad trzysta takich specjalistycznych ośrodków. Pracą kółek i klubów małego rakietnictwa kieruje od lat okręgowa stacja Młodych Techników, znajdująca się w Moskwie (Bulwar Suworowski nr 12). Stąd płyną instrukcje i materiały dla poszczególnych ośrodków już czynnych i tych, które dopiero rozpoczynają pracę. S. Kudrjawcew, znany działacz modelarski w ZSRR, ocenia (na łamach „Krylia Rodiny") wysoko pracę stacji, którą kieruje dyr. Nikołaj N. Ukołow. Stacja bowiem zapoczątkowała masowe zawody modeli rakiet, była inicjatorką zakładania pracowni oraz stworzyła nową metodykę i technikę małego rakietnictwa.



Stacja już od czterech lat wespół z komitetami Komsomołu i DOSAAF organizuje zawody modeli rakiet o puchar przechodni im. Jurija Gagarina.

Członkowie stacji zdobyli szereg odznaczeń na wszechzwiązkowych pionierskich zawodach modeli rakiet, organizowanych w roku 1964 w sławnym Arteku na Krymie. Ze stacją współpracują studenci i liczni specjaliści — a często seminaria ułatwiają stały kontakt z najnowszymi osiągnięciami teoretycznymi.

Wielkim ułatwieniem dla pracy klubów modelarskich będzie zapowiedziana na rok bieżący sprzedaż standardowych silników rakietowych, zgodnych z normami zalecanymi przez tymczasowy regulamin FAI.

Modelarze ZSRR — jak pisze m. in. S. Kudrjawcew — starannie studiują ten regulamin i według jego zaleceń przeprowadzą najbliższe zawody, gdyż zawsze trzeba być przygotowanym do sportowej walki na forum międzynarodowym. A takie spotkanie w małym rakietnictwie staje się coraz realniejsze.

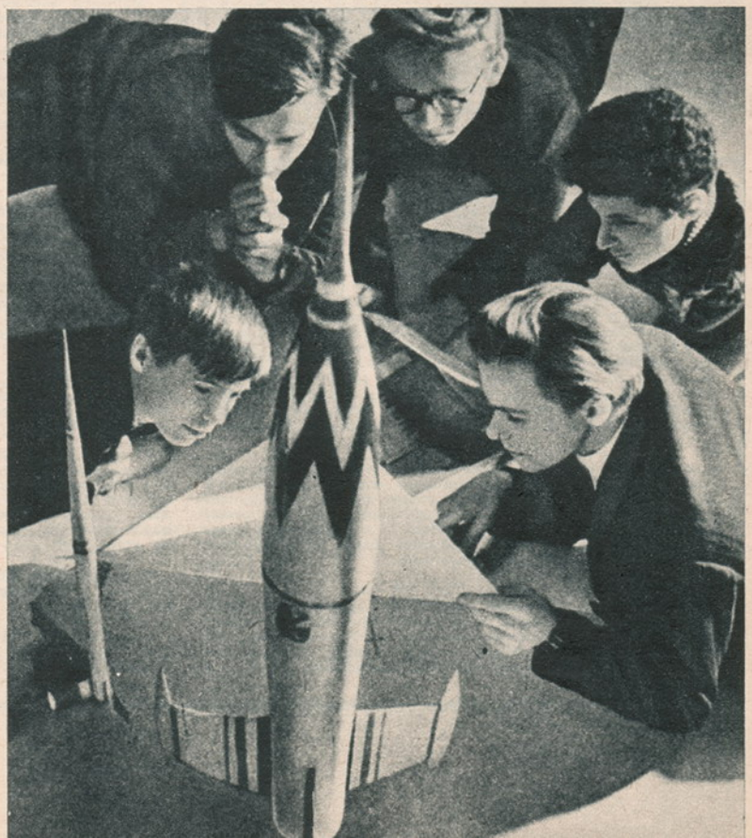
★

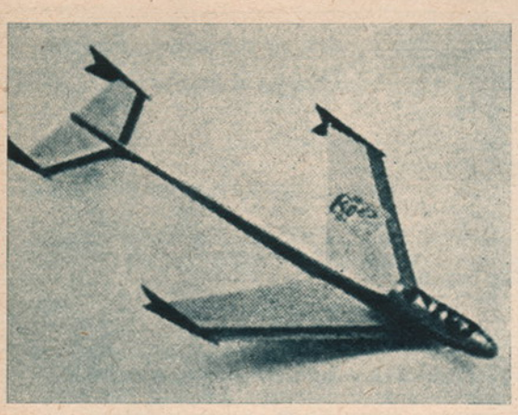
W Czechosłowacji, jako w pierwszym kraju obozu socjalistycznego, rozpoczęto fabryczną produkcję (nawet na eksport!) silników rakietowych według norm FAI, modelarstwo rakietowe staje się coraz lepiej zorganizowane. Dowodem mogą być coraz

Na jednym z obozów zorganizowanych dla pionierów w akademii im. N. Żukowskiego młodzi entuzjaści rakietnictwa i kosmonautyki mieli okazję zapoznać się z budową małych rakiet, a nawet przymierzyć kombinezony ciśnieniowe pilotów samolotów szybkich.

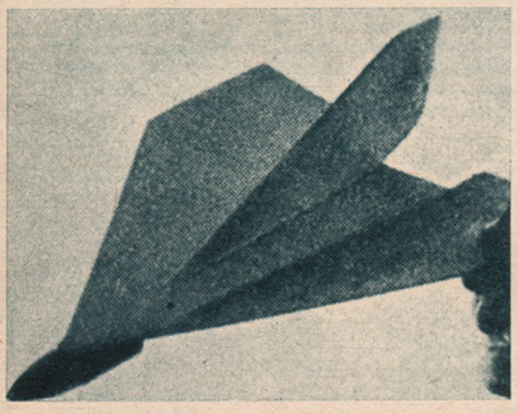
★

Na warsztacie konstruktorów moskiewskiej stacji Młodych Techników rodzi się nowy pomysł...

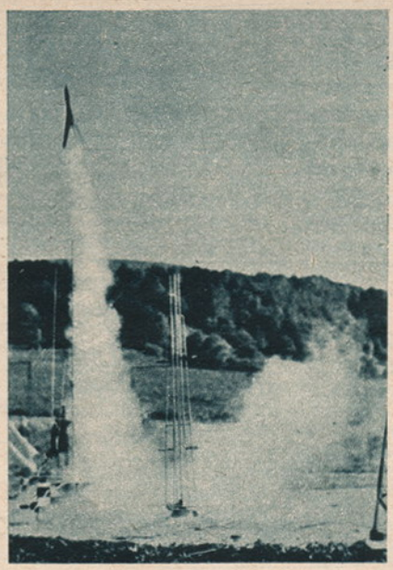




Rakietoplan O. Szaffka, a poniżej oryginalna konstrukcja Doleżala demonstrowane na I Mistrzostwach CSRS w 1965 roku.



Z prawej — ciekawy model rakiety przeznaczonej do udźwigu standardowego ładunku. Konstrukcja M. Kacha z Pragi (CSRS).



Start modelu rakiety na I mistrzostwach CSRS w Brnie.

ciekawsze i częstsze zawody, a w dniach 9—10 października 1965 roku odbyły się w Brnie pierwsze mistrzostwa republiki.

Na mistrzostwach tych wielkim zaskoczeniem dla entuzjastów klasycznego modelarstwa była duża frekwencja juniorów — zawodników najmłodszych. Warto podać, że i u nas nie mogli się niektórzy nadziwić, że małe rakietnictwo przyciąga właśnie najmłodszych. Jakieś prawa niepisane obowiązują widocznie, gdyż na całym świecie właśnie dzieci rozpoczynają swój „pierwszy krok astronautyczny" od małych rakiet, a coraz mniej od „samolotów".

W mistrzostwach brneńskich rakiety juniorów osiągały wysokość rzędu 320, 315 i 293 m (I, II i III miejsca), rakiety z ładunkiem miały pułap 178 m, a rakietoplany, u których liczono czas lotu, osiągały 285 sekund. Seniorzy mogli pochwalić się wysokościami 345 m, w kategorii rakiet z ładunkiem 191 m, a w kategorii rakietoplanów 158 sek. (czas niższy od najlepszego juniora o 127 sek!).

★

FRANCJA której wspaniałe osiągnięcia techniki rakietowej wzbudzają ogólne zainteresowanie, otacza szczególną troską młodzież pragnącą zajmować się rakietnictwem amatorskim. Budowa modeli rakiet odbiega tu bowiem od metod stosowanych u nas. Szeroko rozwinięta jest budowa małych modeli latających, zaopatrzonych w miniaturowy silnik rakietowy o kilkugramowym ciągu. Rakiety natomiast są tu już konstrukcjami bardziej dojrzałymi i stąd zaliczyć je wypada do prac amatorskich.

Działalność licznych klubów koordynowana jest przez CNES — Narodowe Centrum Badań Kosmicznych. Instytucja ta udziela wszelkiej pomocy zainteresowanym zespołom, służy swoimi specjalistami, którzy pełnią funkcję doradców i opiekunów naukowych.

Starty odbywają się wyłącznie na terenach udostępnionych przez władze wojskowe. Młodzież ma w ten sposób zapewnioną pomoc w uzyskiwaniu paliwa, przyrządów pomiarowych na warsztacie i na starcie.

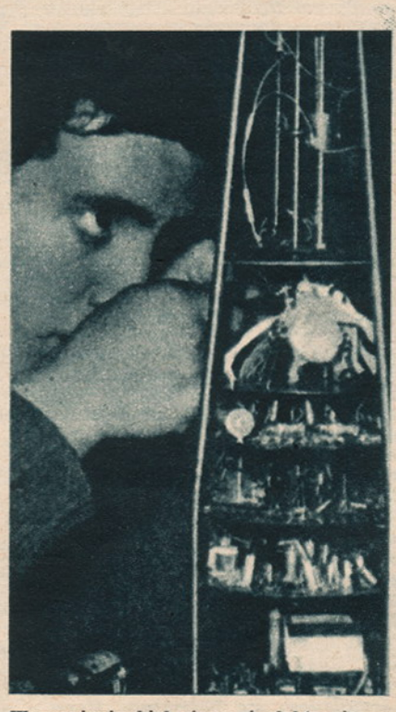
Podobnie jak i w wielu innych państwach, samodzielne sporządzanie silników jest wzbronione. Ostatnio w CNES opracowano silnik do małych rakiet zapewniający bezpieczeństwo działania i obsługi. Koszt jednego startu rakiety amatorskiej (z wyposażeniem badawczym — szkoleniowym) wynosi średnio od 1000 do 2000 franków.

Podstawowym celem zajęć z małego rakietnictwa jest oczywiście zdobycie nowych pracowników dla rozwijającej się techniki rakietowej. Nie jest natomiast celem — co podkreślają publicyści francuscy — zachęcanie młodzieży wyłącznie do lotów kosmicznych, do zawodu astronauty, co stać się może udziałem tylko nielicznych.

W Grenoble na jednym z uniwersytetów profesor jednej z katedr tak ocenił studenta: z chwilą, gdy zobaczyłem, jak mój uczeń przyniósł z sobą na wykład małą rakietę — wiem, iż jednocześnie wzbogaci on moje wykłady...

Rakiety amatorskie francuskich studentów osiągają pułapy rzędu 5 kilometrów. To też świadczy o zaawansowaniu prac.

PAWEŁ ELSZTEIN



Wyposażenie biologiczne i elektroniczne głowicy jednej z rakiet amatorskich budowanych we Francji.

Pole startowe w Larzac (Francja). Studenci przygotowują dużą rakietę do startu. Obok widoczna pochylona wyrzutnia metalowa z czterema prowadnicami wzmocnionymi kołowymi obejmami.

Kontynuujemy poniżej wspomnienia JANUSZA MEISSNERA pochodzące z aktualnie opracowywanej książki autobiograficznej pod tytułem „Mój wiek XX". Jednocześnie zaznaczamy, że opinie wyrażane we wspomnieniach przez Janusza Meissnera na sprawy społeczno-polityczne i wojenne są ówczesnymi, a nie obecnymi poglądami Autora.

Młodości ty nad poziomy wylatuj!

JANUSZ MEISSNER

— *Panie poruczniku...*

— *Nu, co jeszcze?*

— *Ja nie byłem w Gatczynie i nie szkoliłem się na pilota.*

— *O! To już lepiej.*

— *Ale ja koniecznie chcę latać. Proszę o przydział do szkoły pilotów.*

— *Ot, widitie — tak trzeba było od początku! Po co bajuszki bajać? A?*

— *Po co! Bo prostą drogą się nie dało... Próbowałem w Lublinie i spotkały mnie tam tylko drwiny...*

— *Co to znaczy drwiny?*

Tłumaczę na rosyjski:

— *Nasmieszki, panie poruczniku.*

Widzę, że powstrzymuje uśmiech. Ale jest to uśmiech przychylny, więc ciągnę dalej swoją epopeę, nie przyznając się jednak do samowolnej „zmiany przydziału".

Opuszczam kancelarię dowództwa z nadzieją w sercu. Jeżeli zasłużę na bardzo dobrą opinię, pójdę na pierwszy kurs szkoły pilotów. Kiedy to nastąpi? Może za miesiąc, dwa...

★

Jatka Vogelbluma, jak zwykle w poniedziałek po południu, jest zamknięta; u spuszczonej żaluzji wisi ogromna kłódka, okna są ciemne, zarówno od ulicy jak od podwórza. Na klatce schodowej w oficynie pachnie kotami, przypalonym olejem i cebulą. Drzwi na parterze po prawej stronie też są zamknięte. Nic dziwnego: nie byłem tu od czterech tygodni...

Pukam i nasłuchuję. Cisza. Pukam jeszcze, trochę głośniej, ale nikt nie otwiera. Wychodzę, wspinam się na gzyms muru i pukam w szybę. Na próżno...

Kręcę się jeszcze z pół godziny po ulicy, zaglądam przez szpary do pustej szopy, w której Vogelblum trzyma swego rysaka. Nie ma go tam, więc pojechali na zakupy. A moja Owieczka?...

Rozglądam się bezradnie. Kogo o nią zapytać? I w tej chwili podchodzi do mnie Róża Silberman, trzymając za rękę młodszego brata.

— *Pan pewnie do Racheli? Jej nie ma. Ona wyjechała. Z mężem do Przemyśla.*

— *Z mężem?!*

— *Pan nie wie? Ona wyszła za mąż, jutro będzie tydzień. Za Mietka Buchwalda. To było wesele! — kołysze głową z podziwem.*

Mały Silberman niecierpliwi się, ciągnie ją w stronę domu.

— *Ja muszę iść — mówi Róża i patrzy na mnie wyczekująco.*

Ale cóż mógłbym jej powiedzieć?

— *Ona myślała, że pan tu już nigdy nie przyjdzie. Trochę popłakała, a potem... To było wesele! — powtarza. — Ja do nich niedługo pojadę. Może coś powtórzyć?*

— *Niech jej pani powie, że nie mogłem... Nie! Niech jej pani powie tylko, że jej życzę szczęścia. Dużo szczęścia!*

— *Dobrze, powiem. Do widzenia.*

Odchodzi, ale ogląda się jeszcze za mną, jakby trochę zawiedziona. A ja stoję na skraju chodnika pogrążony w melancholii, jak przystało na bohatera sentymentalnego romansu.

„Tylko czas może zabliźnić tę serdeczną ranę" — tak powinnoby brzmieć zakończenie.

★

Ten melodramatyczny banał sprawdza się wcześniej, niż można było przypuszczać. Życie płynie wartkim potokiem, nie pozostawiając mi czasu na melancholijne wspomnienia.

Porucznik Boreysza trenuje starty i lądowania na austriackich samolotach, a ja, wraz z Sikorskim i Polkiem Wciślińskim, ubiegamy się o to, aby nas zabierał zamiast balastu. Sikorski ma, oczywiście, pierwszeństwo, jako brygadzista; Polek (przeniesiony służbowo z kawalerii za sprawą sierżanta sztabowego Celty) — jako pomocnik Sikorskiego. Ja jestem dopiero trzeci w tej kolejce, ponieważ należę do brygady Pokrzywki, a poza tym odbyłem już kilka lotów z porucznikiem Seńkowskim i Motylewskim, którzy przeszkalają się na pilotów.

Wyciągamy z kabiny obserwatora dwa worki z piaskiem, Sikorski włazi na ich miejsce i pilot startuje wzdłuż hangarów. Patrzymy jak maszyna wychodzi w powietrze, na wysokości dwustu metrów zakręca o 180 stopni w lewo, połyskuje odbiciem słońca na lakierowanym płótnie skrzydeł, leci z wiatrem i po kilku minutach już nas mija zachodząc do lądowania. Znów głęboki wiraż, błysk słońca i stary Brandenburg jest na prostej. Silnik cichnie, samolot zbliża się tracąc wysokość, tonie w powietrzu, jest coraz niżej i niżej, choć nie osiągnął jeszcze granicy lotniska.

— *Nie dociągnie — mówi porucznik Kostrzewski, który nadszedł tymczasem z kasyna. — Gazu!*

I pilot dodaje nieco gazu, jakby usłyszał tę przestrogę. Dodaje za mało, bo przed nim, na wysokości kilku metrów, jest linia telefoniczna wzdłuż drogi, a podwozie Brandenburga znajduje się właśnie na poziomie przewodów.

— *Gazu!! — woła porucznik Kostrzewski.*

Ale teraz ten okrzyk nie skutkuje: koła zaczepiają o druty i samolot wali się w dół, jak koń na zbyt wysokiej przeszkodzie. Trzask, łoskot, piach tryska spod złamanego śmigła, ogon zatacza łuk nad zwichrowanymi skrzydłami i opada na ziemię gruchocząc stery.

— *Sanitarka!*

Pędzimy co sił na miejsce „kraksy". Wacek Sikorski wygrzebuje się spomiędzy szczątków rozbitej maszyny i wyciąga pilota, który uwiązł głową w dół na przytrzymujących go pasach. Porucznik Boreysza ma zniekształconą szczękę, usta pełne krwi i wyłamanych zębów. Bełkocze coś, czego nie można zrozumieć, ale z naszą pomocą wsiada do sanitarki. Już mają ruszyć, gdy Wacek uchyla drzwi i woła do nas, żebyśmy pozbierali te zęby.

— *Zęby?*

— *No — zęby! Sztuczne zęby pana porucznika — cały nowy garnitur! Miał je dopiero od tygodnia!...*

— *A to dopiero pech... — mówi Polek.*

★

Sierżant sztabowy Antoni Celta, z trzcinką pod pachą, stoi na wprost wyrównanego dwuszeregu.

— *Rozkaz dzienny numero siedemdziesiąt dwa. W dniu dzisiejszym objąłem dowództwo eskadry w zastępstwie porucznika pilota Jerzego Boreyszy, który po wypadku lotniczym odszedł do szpitala.*

Potem: służba inspekcyjna i wartownicza, wypłata żołdu, przegląd broni, zmiana bielizny itd. Wreszcie:

— *Punkt siódmy: pilotom odbywającym loty treningowe zabraniam zabierania mechaników zamiast balastu. Jednocześnie ze względu na brak obserwatorów zabraniem dalszego ich przeszkalania i treningu na pilotów w eskadrze. Podpisano: porucznik pilot Stefan Stec.*

Wzrok Celty przesuwa się wzdłuż dwuszeregu, zatrzymuje się na mnie i na Polku.

— *Panowie jednoroczni słyszeli?*

— *Ta-est.*

— *Aparatszoferzy słyszeli?*

— *Słyszeli.*

— *No to teraz — rozejść się! Aż sia poroch zakurył![3])*

„Rozchodzimy się" galopem, choć punkt siódmy skłania Polka i mnie raczej do gorzkiej zadumy.

No, a porucznik Seńkowski?... A Motylewski?...

Seńkowski — grzeczny, flegmatyczny, różowy, czyściutki, wymuskany jak panienka — wpada w pasję. Do tego stopnia, że mówi „psiakrew, krucy-fiks!", zrywa z głowy nowiutką czapkę ze srebrnym paskiem i już-już ma ją rzucić na ziemię, ale w porę spostrzega, że stoi przed błotnistą kałużą. Hamuje się więc, wybiera suchsze miejsce i dopiero tam dopełnia gestu wściekłości, zresztą w sposób bardzo oględny.

Podnoszę granatową „maciejówkę" z żółtymi wypustkami, chcę ją oczyścić z kurzu rękawem roboczego kombinezonu, lecz Seńkowski już się opanował.

— *Oj, powala mi pan czapkę!*

— *No tak, rzeczywiście — mój kombinezon jest poplamiony smarem...*

— *Dziękuję — rzuca posępnie i odchodzi.*

— *Coś takiego! — mówi Polek. — Mało go szlag nie trafił...*

★

W dwa tygodnie później nowy rozkaz dzienny przyprawia mnie o lekki zawrót głowy z nadmiaru szczęścia:

„Kandydaci na uczniów szkoły pilotażu, plutonowy Franciszek Ferenc, Janusz Meissner, Gustaw Pokrzywka i Wacław Sikorski udadzą się do Głównego Szpitala Wojskowego w Warszawie na badania lotniczo-lekarskie".

Pociąg wlecze się powoli, mijają nieskończenie długie godziny podróży. Nie mogę ani czytać, ani grać w karty, ani spać. Nie mogę spokojnie usiedzieć na miejscu. Wypalam kilka paczek papierosów. Dopiero o świcie zapadam w niespokojny sen, z którego budzą mnie koledzy: Warszawa!

Pędzę do domu, bo w szpitalu mamy się zameldować dopiero o dziesiątej. Mamusia czeka na mnie: wysłałem depeszę.

Jedząc śniadanie, opowiadam o sobie i dowiaduję się nowin rodzinnych. Tadeusz jest w jakimś pułku piechoty, który wyruszył z odsieczą do Lwowa; Władek Neugebauer — w Legii Akademickiej. U nas mieszkają trzy Heneberżanki, wujek Karol nadal zarządza majątkiem p. Szlenkera.

— *A ty!*

— *Jakoś sobie radzę.*

---

3) Po ukraińsku: aż się kurz zakręcił – tzn. tak prędko i energicznie, żeby się zakurzyło.

Jestem tak podniecony, że nawet nie pytam o szczegóły. Muszę już iść. Wpadnę jeszcze wieczorem, przed wyjazdem.

W szpitalu otrzymujemy „karty kontrolne" i kolejno zgłaszamy się w gabinetach lekarzy-specjalistów.

Przechodzę gładko wszystkie badania i dopiero okulista stwierdza, że moje lewe oko nie dorównuje prawemu. Astygmatyzm, dioptria, niezborność — to brzmi niepokojąco...

— Czy pan używa szkieł?

— Nie. Wcale mi nie są potrzebne.

— No tak, na razie...

Wręcza mi wypełnioną kartę. „Zdolny z zastrzeżeniem". Nogi uginają się pode mną.

— Czy to znaczy, panie doktorze...

— To znaczy, że powinien pan otrzymać okulary lotnicze ze szkłami korekcyjnymi.

Oczywiście, ale przecież jeżeli znajdzie się dość kandydatów bez żadnych zastrzeżeń, mój przydział do szkoły pilotów diabli wezmą... Nie pomogą żadne bajeczki o kursie pilotażu w Gatczynie!

Trochę mnie pociesza, że Sikorski też ma zastrzeżenia w związku z brakiem jednego palca i lekkim niedowładem prawej dłoni, a Pokrzywka przewiduje, że porucznik Stec nie zgodzi się na odejście z eskadry któregokolwiek z mechaników brygadzistów, bo jest ich i tak za mało.

Jak długo potrwa ten stan niepewności? Kiedy się to rozstrzygnie? Co będzie, jeżeli nie zostanę powołany na kurs?

W domu nadrabiam miną, ale gdy pociąg rusza, opanowuje mnie zwątpienie. Tylko Sikorski nic sobie nie robi z zastrzeżeń lekarzy:

— Pójdziemy do Boreyszy — nic się nie martw. Już on nam pomoże.

★

Samoloty zaczynają się wykruszać: 7 marca artyleria ukraińska zestrzeliła sierżanta pilota Kominkowskiego z obserwatorem por. Swoszowskim, którzy zdołali jednak wylądować po naszej stronie; w maju przytrafia się to samo sierżantowi Stachurze i porucznikowi Biskupskiemu, a w parę dni później dowódcy eskadry, por. Stecowi i Seńkowskiemu.

Ale i załogi nie zawsze wychodzą cało...

14 maja w ataku dziesięciu samolotów grupy na pozycje ukraińskie pod Kulikowem poległ por. Zygmunt Kostrzewski wraz z obserwatorem por. Mieczysławem Motylewskim. Kostrzewski został przeszyty siedmioma pociskami, Motylewski otrzymał tylko jeden postrzał, ale zginął pod szczątkami rozbitej maszyny.

Jedziemy tam do nich, bo to nasz samolot — ostatni Oeffag w eskadrze — i chwilowo brygada Pokrzywki nie ma innego do obsługi.

Pilot ma twarz posiniałą, zniekształconą od uderzenia o tablicę zegarów, a na czole okrągły otwór od kuli. Obserwator — zmiażdżoną klatkę piersiową i połamane członki. Układamy zwłoki na platformie samochodu ciężarowego i ruszamy z powrotem.

Nazajutrz dwie trumny na kadłubach samolotów, okryte kwiatami, płyną przez zatłoczone ulice miasta. Poprzedza je orkiestra wojskowa i kompania honorowa zebrana z najlepiej umundurowanych szeregowych siódmej i szóstej eskadry. Nad cmentarzem przelatuje trójka Albatrosów-D III prowadzona przez por. Steca.

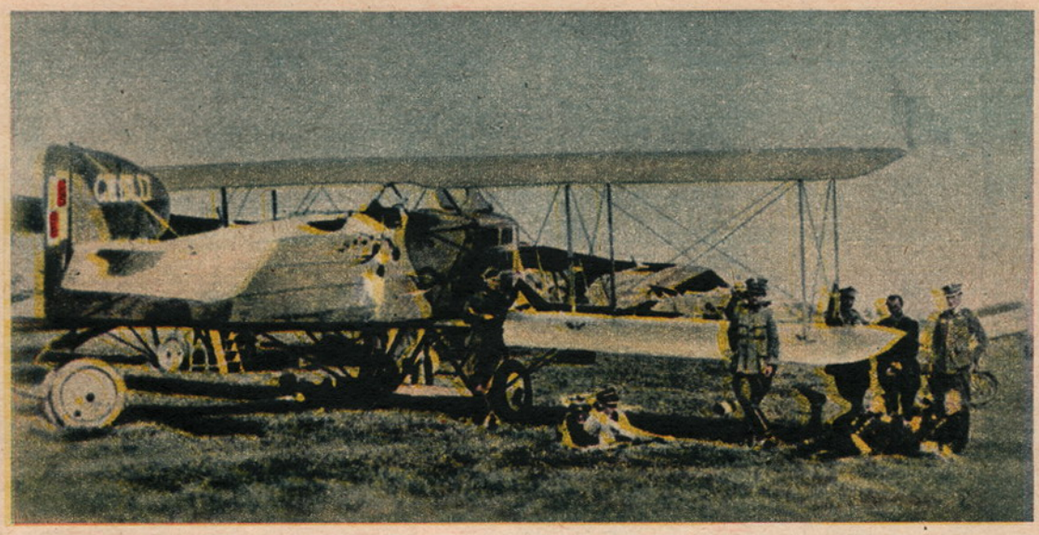
Patos tego pogrzebu robi na mnie silne wrażenie. Marsz żałobny Chopina, równy, powolny krok uszykowanej w czwórki kolumny żołnierzy, błyski słońca ślizgające się po lufach karabinów, milczący tłum z odkrytymi głowami, spojrzenia kobiet i mężczyzn zatrzymujące się na naszych twarzach — wydają się opromieniać chwałą nie tylko poległych, ale i nas. Drobna część tej chwały jest moim udziałem: mam na sobie mundur lotnika.

★

Siódma eskadra przezbraja się: dostajemy samoloty jednomiejscowe — dwa Fokkery EV i kilka Albatrosów D III. W związku z tym wszyscy obserwatorzy otrzymują inne przydziały, a na ich miejsce przychodzą piloci myśliwscy.

Fokker EV ma silnik rotacyjny, do którego jako smaru używa się rycyny. Śmierdzi okropnie! Ale samolot jest zgrabny, zwrotny i szybki. Nasz zbrojmistrz, plutonowy Szpiczakowski, ustawił karabiny maszynowe strzelające przez śmigło i uzgodnił ich działanie z obrotami silnika, a porucznik Stec wypróbował je w walce powietrznej przeciw dwu maszynom nieprzyjacielskim, które po raz pierwszy pojawiły się nad miastem.

Był to wspaniały widok: mały, zwinny Fokker ruszył do startu wprost spod hangaru, w parę minut wzbił się ponad rozproszone stadko obłoków i zaatakował bliższego z przeciwników od ogona. Trzask krótkich serii, parę gwałtownych uników tamtego i nagły zwrot myśliwca w stronę drugiej maszyny, której załoga pośpieszyła towarzyszowi z odsieczą. Fokker śmiga w górę, przerzuca się przez skrzydło, zatacza ciasny łuk i znów terkoce raz po raz szybkimi, nerwowymi dreszczami ognia. Jest sam, ale ma nad nimi widoczną przewagę; zmusza ich do odwrotu — raczej do panicznej ucieczki na wschód, gdzie rozciąga się niska, zwarta powłoka chmur.



Już ich nie widać i nie słychać. Dopiero po dłuższej chwili rozlega się dźwięczny głos silnika: smukły Fokker, podobny do komara, wylatuje na czysty błękit nieba, zawiązuje pionową pętlę i cichnie schodząc obszernym łukiem w dół. Prycha raz po raz włączanym silnikiem, pęd zmiata pod kadłub błękitne obłoczki spalin, rozkraczone podwozie muska ziemię, koła osiadają na pneumatykach i rozlega się charkot płozy, która orze płytką bruzdę w murawie lotniska.

Pilot podciąga maszynę pod hangar, wyłącza kontakt, odrzuca w tył pasy i wysiada z gondoli. Jest spokojny, opanowany, jak zwykle.

Zbrojmistrz pyta go o działanie karabinów maszynowych.

— Bardzo dobrze. Dziękuję, Szpiczakowski.

Kładzie rękę na ramieniu Pokrzywki, obejmuje nas wzrokiem, skinieniem głowy i uśmiechem wydaje się i nam dziękować za przygotowanie maszyny. Z pewnością wie, że przez cały czas wszystkie nasze myśli były tam — przy niej i przy nim.

— Uciekli mi w chmury — mówi, jakby się usprawiedliwiał. — Jeden z Fokkerów musi być teraz stale w pogotowiu.

Gustek Pokrzywka już nas zapędza do roboty:

— Benzyna. Olej. Wykręcaj świece, Janusz — przeczyścić i sprawdzić na iskrowniku. Ja tymczasem wytoczę drugą maszynę.

Zapach gorącej rycyny sprawia, że żołądek podjeżdża mi do gardła i na czoło występują kropelki potu. Na szczęście nikt tego nie widzi, a świeży powiew orzeźwia mnie trochę. Mam nadzieję, że lecąc na Fokkerze nie czuje się tego. Ta sprawa cokolwiek mnie niepokoi: trudno by mi było walczyć i zwyciężać w powietrzu, oddychając olejem rycynowym; a przecież nie wyrzeknę się latania na tym wspaniałym samolocie!

★

Od pewnego czasu odór rycyny ogarnął także hangar parku lotniczego. Remontuje się tam francuski Spad-VII, którego stuczterdziestokonny silnik również jest smarowany owym aptekarskim specjałem...

Francuski samolot, zdobyty przez Austriaków i wyremontowany w polskich warsztatach, ma być oblatany przez pilota, który zdobył „Żelazny Krzyż" w niemieckiej eskadrze. Dość niezwykle splatają się losy maszyn i ludzi w tej wojnie...

Ppor. Mieczysław Garsztka — jeden z nowo przybyłych pilotów — pochodzi z Pomorza. W lotnictwie niemieckim służył w grupie myśliwskiej słynnego „asa", Manfreda von Richthofena i — zachowując panującą tam „modę" — nosi pod pachą bambusową laseczkę, a w lewym oku — monokl. Monokl nie bardzo pasuje do jego okrągłej twarzy i niskiego wzrostu, ale nie przeszkadza mu wcale (a może nawet pomagał) w lotach bojowych. Ppor. Garsztka zmusił do milczenia nieprzyjacielską baterię dział pod Sichowem i odznaczył się w lotach szturmowych na okopy pod Kulikowem, ostrzeliwując je z wysokości dziesięciu metrów.

Nieustannie dręczy mnie obawa, że po prostu nie zdążę dokonać podobnych czynów.

W Krakowie już uruchomiono szkołę pilotów. Dlaczego dotąd ani Wacek Sikorski, ani ja nie zostaliśmy powołani na kurs? Porucznik Boreysza, którego odwiedziliśmy w szpitalu, obiecał, że załatwi tę sprawę, ale nie ma go już we Lwowie. Może zapomniał, a może zastrzeżenia komisji lekarskiej przeważyły szalę...

Głos Polka Wiślińskiego przerywa te moje smętne rozważania i przypuszczenia.

— Garsztka powozi Spadem! Chodź, zobaczymy czy to-to poleci.

Wiatr wieje ku nam od lasku Janowskiego, więc pilot kołuje pod nasz hangar i dopiero tu zakręca w prawo. Komendant parku, por. Toruń, mechanicy wojskowi i cywilni, nasi oficerowie i cały personel eskadry także chcą zobaczyć, co Garsztka pokaże na francuskim samolocie myśliwskim.

Pełny gaz i — start! Maszyna rusza, unosi ogon, owiewa nas tym wstrętnym odorem rycyny i już jest w powietrzu. Pilot trzyma ją nisko nad ziemią, aż przed samym lasem wylatuje pionową świecą w niebo, przerzuca się na plecy, wywija półbeczki i płynie z wiatrem, wciąż nabierając wysokości.

— Immelman — mówi porucznik Stec. — Bardzo ładny.

Ja myślę, że ładny! Żaden ptak nie potrafi zrobić czegoś podobnego! Na sam widok tego manewru ogarnia mnie uniesienie. Wyobrażam sobie, że sam siedzę u sterów samolotu i dokonuję cudów zręczności w powietrzu.

Tymczasem ppor. Garsztka podciąga maszynę jak do skoku wzwyż, zawisa przez chwilę pomiędzy niebem a ziemią i nagle zwala się w korkociąg. Jeden, drugi, trzeci skręt — aż dech zapiera!

Lecz — co to?! Od prawego skrzydła na całej długości z trzaskiem odrywa się i ulatuje w bok wielki strzęp płótna...

Stłumione okrzyki z kilku stron, krótki gwar i — cisza, w której rozlega się raz po raz warkot silnika. To pilot usiłuje ratować maszynę szarpnięciami gazu...

Na nic: zwoje korkociągu trzymają Spada, prowadzą go jak po gwintach śruby w dół, na środek lotniska!

Jeszcze sto metrów... Silnik ryczy na pełnych obrotach... Trzask! Łoskot! Przód kadłuba zarył się w ziemię aż po odwietrznik przed kabiną pilota, z połamanych skrzydeł sterczą obnażone drzazgi podłużnic, zwichnięte, skręcone podwozie odpadło, a jedno koło zeskoczyło z osi, zatacza się jeszcze przez chwilę po ziemi, traci chwiejną równowagę i pada na płask w ostatnich drgawkach.

Wszyscy biegną na miejsce wypadku, choć nie ma wątpliwości, że pilot zginął. Wyciągają go z kabiny. Ma twarz zupełnie zmiażdżoną, a jego ręce, nogi, całe ciało przypomina miękkiego szmacianego pierota. Nie mogę znieść tego strasznego widoku: robi mi się niedobrze.

Jednak ptaki nie giną w ten sposób...

Dalszy ciąg nastąpi

BILANS AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

Sekcja samolotowa. W sekcji latało 104 pilotów, w tym 39 sportowych, 59 usługowych i 6 dla potrzeb OTK. Przerobiono 129 nowych zadań wyszkoleniowych, nadano 21 uprawnień, w tym 3 uprawnienia do lotów w nocy, zdobyto 9 klas trzecich, 7 drugich i 2 pierwsze klasy wyszkolenia. Prowadzono szkolenie w ramach LPW II stopnia, które ukończyło 7 pilotów, z czego sześciu zostało przyjętych do CSL.

Łącznie wylatano 2262 godz. 36 min. na samolotach, w tym 386 godz. przypada na loty LPW, a 456 godz. na loty dla sekcji szybowcowej i spadochronowej. W sekcji latano bez wypadków, a ogólne uszkodzenie sprzętu wyniosło zaledwie 1%. Ogólnie plan wykonano w 115%.

Sekcja zorganizowała już czwarte z kolei Warszawskie Zawody Samolotowe, w których startowało 32 pilotów AW. Zwycięstwo odniosła załoga w składzie Dariusz Grodzicki — Stanisław Skrzyński.

Pełnym sukcesem zakończył się dla pilotów warszawskich IV Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów. Waldemar Kwiatkowski (z red. T. Stępniem z „Kuriera Polskiego") oraz Zdzisław Dudzik (z red. J. Zarębskim ze „Skrzydlatej Polski") zajęli dwa pierwsze miejsca.

Zwycięsko też wyszedł z rywalizacji na krajowych zawodach we Włocławku zespół akrobacyjny warszawskich pilotów w składzie: Zdzisław Dudzik-Waldemar Kwiatkowski — Andrzej Adamkiewicz.

Jeśli do tych niewątpliwych sukcesów sportowych dodamy 5 miejsce Stanisława Wielgusa i 6 miejsce Zdzisława Dudzika w Samolotowych Mistrzostwach Polski w Lisich Kątach, będziemy mieli obraz mocnej pozycji warszawskich pilotów samolotowych w kraju.

Sekcja Szybowcowa. W sekcji latało 179 pilotów, którzy wylatali łącznie 1915 godzin, zużywając na to 403 godziny resursu samolotowego. Na szkolenie podstawowe przypadły 182 godziny nalotu szybowcowego, a na trening i wyczyn (89 pilotów) — 1239 godzin.

W ramach LPW I stopnia wyszkolono 24 pilotów. Ponadto dla potrzeb własnych wyszkolono podstawowo 9 pilotów. Uzyskano 28 klas trzecich, 13 klas drugich i 6 pierwszych oraz 8 srebrnych odznak szybowcowych i 8 przelotów warunkowych ponad 300 km. Ponadto uzyskano 3 diamenty, a dwóch pilotów skompletowało diamenty do swych złotych odznak szybowcowych (kilku czeka jeszcze na falę i ostatni diament). Po wielu latach wznowiono loty nocne, w wyniku czego 15 pilotów uzyskało to trudne do zdobycia w ostatnim okresie uprawnienie.

Łącznie piloci szybowcowi Aeroklubu Warszawskiego przelecieli 23 985 km, w tym po trasach zamkniętych 10 694 km (44%), co stanowi założony w planie stosunek 13 km na godzinę lotu. Na zaplanowanych 199 000 punktów do zdobycia w memoriale Bitnera sekcja uzyskała 118 509 puktów, a więc tylko 65%. Wpływ na taki stan rzeczy miała oczywiście pogoda, wyjątkowo nie sprzyjająca szybownikom w 1965 roku. W sumie sekcja szybowcowa wykonała 96% swego planu.

Czołowi piloci sekcji startowali w wielu zawodach w kraju i za granicą. A oto wykaz tych zawodów i lepsze miejsca warszawskich zawodników: Szybowcowe Mistrzostwa Polski (St. Wielgus — 8 miejsce, M. Królikowski — 9, startowało 8 pilotów AW), Szybowcowe Mistrzostwa Węgier (M. Królikowski — 3), Szybowcowe Mistrzostwa NRD (A. Kmiotek — 6), zawody II ligi (Z. Gumiński — 2, Cz. Mankiewicz — 8, startowało 5 pilotów AW), Jeżowskie Zawody Szybowcowe o Puchar „Skrzydlatej Polski" (startowało 2 pilotów AW).

Sekcja zorganizowała na lotnisku Gocław jednodniowe zawody szybowcowe, w których startowało 41 pilotów.

Sekcja spadochronowa. Skoczkowie spadochronowi sekcji wykonali 499 skoków, na co zużyli 53 godziny resursu samolotowego. W pełni wywiązano się z planów w zakresie przygotowania kandydatów dla WPD. Zdobyto 8 klas trzecich i 1 klasę pierwszą. Pod względem ilości skoków sekcja wykonała ponad 100% planu, natomiast w zakresie zadań wyszkoleniowych w 80%.

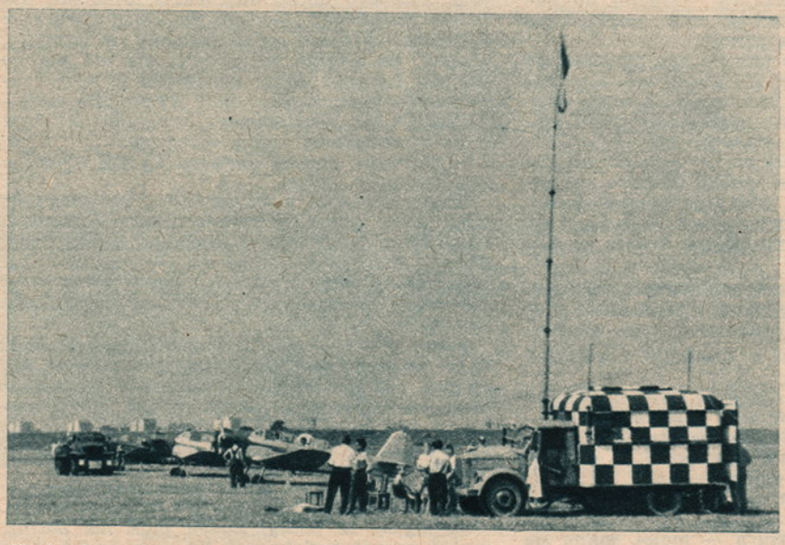
Dużym sukcesem sekcji, tak sportowym jak i organizacyjnym, było zorganizowanie I Warszawskich Zawodów Spadochronowych. Startowało w nich 15 skoczków AW, którzy wykonali 50 skoków. Zwyciężył Marek Szugzda.

Maria Puchar zdobyła spadochronowe mistrzostwo Polski wśród kobiet. Ponadto skoczkowie sekcji, która ożywiła się dopiero w drugiej połowie sezonu, ustanowili 6 nowych spadochronowych rekordów Polski.

W sumie jednak Aeroklub Warszawski, jako całość, pomimo pewnych sukcesów w roku 1965 nie popisał się. Świadczy o tym choćby odległe, 13 miejsce w ogólnopolskiej klasyfikacji aeroklubów.

A niewątpliwie ten największy w kraju aeroklub stać na wyniki o wiele lepsze.

(kh)



Na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu w czasie rozgrywania IV Warszawskich Zawodów Samolotowych.
Foto: Feliks Borodzik

JUŻ 20 LAT!

DWADZIEŚCIA lat — to duży szmat czasu. A tyle właśnie lat, tak skądinąd bogatych w wydarzenia, przepracował już w „Skrzydlatej Polsce" red. Paweł Elsztein, pełniący aktualnie obowiązki kierownika dwóch działów — zagranicznego i oczywiście modelarskiego. Taki jubileusz nie zdarza się zbyt często i dlatego nie może ujść bezkarnie. Osaczywszy jubilata w najzaciszniejszym zakątku Domu Dziennikarza i wykorzystując z jednej strony łączące nas więzy sympatii, a z drugiej — podchoinkowy nastrój odpoczynku i wspominania minionych dni, zadaję mu parę pytań:

Od bardzo już wielu lat Pana nazwisko złączone jest ściśle z polskim modelarstwem, ze wszystkim, czym żyje ta tak ważna dziedzina prawdziwego, dużego lotnictwa. Czytelnicy będą zapewne ciekawi jak wyglądały początki Pana lotniczo-modelarskiej drogi. Początki, bo o dalsze jej etapy zapytam potem.

Kiedyś, jako chłopiec, dostałem na imieniny książkę Władysława Umińskiego „Dookoła świata". To był początek, ta lektura. Proces „nasiąkania gąbki" (oczywiście lotniczą treścią) bardzo wydatnie przyspieszył Janusz Meissner. Pochłaniałem z pasją wszystko to, co napisał. W roku 1933 zacząłem budować modele — najpierw w domu, potem w pracowni szkolnej, a następnie w modelarni LOPP. Jak wszyscy młodzi chłopcy, chciałem się kiedyś popisać nabytymi umiejętnościami: od roku 1936 startowałem już czynnie w różnego rodzaju zawodach. Marzyłem też jednak, aby móc samemu latać.

W roku 1937 byłem jednym z uczestników zawodów modeli latających na ówczesnym Polu Mokotowskim w Warszawie. Ze startu, który znajdował się naprzeciwko warsztatów Kocjana, mój model przeleciał odległość około 500 metrów, lądując aż pod Aleją Żwirki. Zdobyłem wówczas II miejsce. Co za radość, ale nie tylko z samego sukcesu sportowego: za owe drugie miejsce LOPP skierował mnie na kurs szybowcowy do Miłosny.

Nawiązałem wówczas bliższe kontakty z Aeroklubem Warszawskim. Jego siedziba znajdowała się wówczas na ul. Topolowej, a potem w pobliżu ul. Rakowieckiej.

Z ogromną przyjemnością wspominam, jak bardzo po przyjacielsku my — modelarze byliśmy traktowani przez ówczesne wielkie sławy naszego lotnictwa. Świetni piloci polscy, tacy jak Stanisław Skarżyński (który był stałym gościem na Polu Mokotowskim) czy Aleksander Onoszko, odnosili się do nas, młodych przecież chłopców, z prawdziwą koleżeńskością.

Tak, to był piękny początek. A teraz proszę o czasy nowsze.

Po wyzwoleniu sprowokował mnie do powrotu na modelarską drogę pierwszy numer „Skrzydlatej Polski", ujrzany w kiosku. Zgłosiłem chęć współpracy z redakcją, co zostało przyjęte. W początkach października roku 1945 wstąpiłem do wojska i zostałem jednocześnie pracownikiem redakcji, która wówczas miała strukturę jednostki wojskowej. Tak, tak, te rzeczy wtedy ściśle się uzależniały.

Skupiłem swój wysiłek wokół stworzenia w piśmie działu modelarskiego. Jednocześnie zacząłem znów współpracować z Aeroklubem Warszawskim — od roku 1945 pełniłem już w zarządzie klubu społecznie funkcje kierownika sekcji młodzieżowej, współorganizując teoretyczne kursy szybowcowe i kierując kandydatów na szkolenie szybowcowe. Starałem się nie opuszczać zarazem żadnej imprezy modelarskiej. Znów startowałem jako zawodnik. W roku 1947 wyjechałem do Belgii na międzynarodowe zawody modelarskie, jako zawodnik i jednocześnie sprawozdawca. Odniosłem tam zwycięstwo... raczej jako dziennikarz, gdyż miejsce w klasyfikacji ogólnej zawodów zaliczono mi dziewiąte. Swoich sił na modelarskim starcie próbowałem jeszcze potem kilkakrotnie, oczywiście w kraju.

Jest Pan nie tylko doświadczonym modelarzem, ale i aktywnym publicystą, popularyzatorem lotnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem modelarstwa. Proszę o zaprezentowanie Czytelnikom swego dorobku w tej dziedzinie.

Zgoda, ale w telegraficznym skrócie. Pierwsze swoje prace (a był to cykl artykułów o podstawowej budowie modeli latających) opublikowałem w tygodniku „Skrzydła i Motor" w roku 1949. W roku 1950 wydawnictwo MON skonstruowało z tego książkę. To była ta pierwsza. Do tej pory napisałem ich 26. Byłem też współautorem 5 książek. Ukazało się również drukiem 7 planów modeli mojej konstrukcji. Jedna z książek — „Modele szybkie na uwięzi" — ukazała się po niemiecku w NRD, druga — „Śmigła do modeli latających" — w przekładzie na język bułgarski.

Przepraszam: którą z książek ceni Pan najbardziej?

Tę ostatnią: „Zagadki lotu".

Nad czym Pan obecnie pracuje?

Mam na warsztacie drugie wydanie „Młodego modelarza rakiet".

A co kryje Pan w zanadrzu?

Cóż, zgodnie z duchem czasu i aktualną tendencją: „Elementarz rakietowy". Nie mogę przecież odstawać od rzeczywistości.

W jakich barwach widzi Pan przyszłość modelarstwa lotniczego w Polsce?

Modelarstwo na pewno pięknie się będzie u nas rozwijać, jeśli czynniki nim kierujące wezmą kurs na nowoczesność, a więc radiosterowanie i rakietnictwo. Wierzę mocno, że w przyszłości oprócz — skądinąd bardzo sympatycznych — starszych panów subsydiowane przez państwo modelarstwo będzie uprawiać znów masowo młodzież. W każdym razie — w większym niż obecnie stopniu.

*

Teraz parę słów od reportera, jako wynik dyskretnego rozpoznania.

Red. Elsztein jest z dziada pradziada warszawiakiem, ze Starego Miasta. Z zapałem oddaje się fotografice i bibliofilstwu. Jego ulubionym pisarzem jest Jarosław Iwaszkiewicz (moim też). Ma Srebrny i Złoty Krzyż Zasługi, w dowód uznania za wieloletnią pracę publicystyczno-dziennikarską dla lotnictwa. Ma również odznakę modelarską ze srebrnym wieńcem.

I jeszcze jedno. Umie być dobrym kolegą.

(b)

II WARSZAWSKIE ZAWODY SZYBOWCOWE IM. SŁAWOMIRA MAKARUKA

W roku 1965, w drugich z kolei całorocznych Warszawskich Zawodach Szybowcowych im. Sławomira Makaruka, startowała rekordowa liczba 36 pilotów, członków Aeroklubu Warszawskiego. Wyniki odbiegały jednak znacznie od wyników zawodów poprzednich. Niemała w tym wina niesprzyjających warunków pogodowych. Świadczy o tym fakt, że żadnemu z pilotów nie udało się wykonać czterech różnych przelotów, tj. maksymalnej ilości, która może być objęta punktacją.

Przypominamy, że w zawodach startować mogą tylko piloci członkowie AW i liczy się tylko wyczyny dokonane po starcie z lotniska Aeroklubu Warszawskiego. Punktacja oparta jest na zasadzie punktacji memoriału Bitnera.

Podkreślić należy, że dziesięciu pierwszych pilotów sklasyfikowanych w zawodach zdobyło łącznie 55 176 punktów, na ogólną sumę 118 500 punktów zdobytych przez Aeroklub Warszawski.

Wyniki zawodów: **1. Jerzy Michalski — 7461 pkt., 2. Jerzy Łącki — 6956 pkt., 3. Pelagia Majewska — 6740 pkt., 4. Ireneusz Kucharski — 6560 pkt., 5. Franciszek Szachewicz — 6336 pkt., 6. Eugeniusz Stawski — 4815 pkt., 7. Piotr Szczepański — 4803 pkt., 8. Aleksander Murawski — 4123 pkt., 9. Mirosław Królikowski — 3736 pkt., 10. Krzysztof Trzpil — 3636 pkt.**

kh

POCZTA LOTNICZA

ZAWÓD LOTNICZY

Ryszard Czerwiński — Warszawa. Jedyną wyższą uczelnią, na której można studiować lotnictwo, jest **Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.** Adres Dziekanatu — **Warszawa, ul. Nowowiejska 24.**

Marek Czarnowski — Warszawa. W sprawie nauki w średniej szkole technicznej związanej z lotnictwem na terenie Warszawy prosimy zwrócić się do **Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego — Warszawa, ul. Krucza 36.**

Elżbieta Chęcińska — Krzczonów, pow. Bychawa. W programie nauczania Technikum Mechanicznego w Świdniku k/Lublina znajdują się również przedmioty związane z lotnictwem. Jego absolwenci zatrudnieni są bowiem na ogół w miejscowej WSK.

Jerzy Kaźmierczak — Piątek, pow. Łęczyca. Wszystkich informacji o warunkach przyjęć do Lotniczych Zakładów Naukowych we Wrocławiu udziela sekretariat szkoły. Adres LZN: **Wrocław — Psie Pole, ul. Kielcowska 43 — 53.**

Nie rozumiemy więc dlaczego nie otrzymaliście odpowiedzi, pomimo dwóch Waszych listów w tej sprawie skierowanych pod adresem LZN. Radzimy mimo wszystko napisać jeszcze raz.

Edward Badowski — Kluczbork. Informacji co do ewentualnych warunków szkolenia i pracy w PLL LOT w charakterze stewarda zasięgnąć można tylko w **PLL LOT — Warszawa, ul. Grójecka 17.**

KŁOPOTY HOBBYSTÓW

Stanisław Arciszewski — Tczew. Eksponatami z historii lotnictwa zajmuje się w Polsce przede wszystkim **Ośrodek Ekspozycji Lotniczej APRL — Kraków 28, skrytka pocztowa 17.**

Tam też radzimy zwrócić się ze swymi wątpliwościami.

Wilhelm Ochodek i grupa kolegów z Cieszyna i okolic. Odpowiadamy kolejno na pytania: adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy;

sprawność kolportażu „Skrzydlatej Polski" i wszystkich innych czasopism zależy od Przedsiębiorstwa Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", a nie od poszczególnych redakcji;

prenumeratę czasopism zagranicznych można zamówić w **Biurze Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23;**

książki krajowe zamawiać należy w **Powszechnej Księgarni Wysyłkowej, Warszawa 47, ul. Nowolipie 4;**

kalendarzy i notesów nie wysyłamy;

nie wiemy jaką drogą można nabyć plany, modele i akcesoria modelarskie zza granicy;

miejsce rozgrywania najbliższych samolotowych mistrzostw Polski, które odbędą się w 1967 r, nie jest jeszcze ustalone;

Edward Makula jest członkiem Aeroklubu Śląskiego w Katowicach.

Ryszard Milewicz — Szczecin. W sprawie Waszych zainteresowań modelarstwem rakietowym radzimy zwrócić się do aeroklubowego **Ośrodka Modelarstwa Lotniczego i Rakietowego w Szczecinie, przy Al. Wojska Polskiego 9.**

Czesław Figlak — Stary Julianów, pow. Wałbrzych. Adresów poszukiwanych przez Was lotników radzieckich nie znamy.

ZBIERAMY ZNACZKI

NRF. Z okazji Międzynarodowej Wystawy Komunikacji (Monachium 25. VI — 3. X. 1965) wydano tu serię, złożoną z siedmiu znaczków. W skład tej serii wchodzą dwa znaczki o tematyce lotniczej i kosmicznej. Są to: znaczek za 10 pf, przedstawiający stację naziemną i satelitę, oraz znaczek za 60 pf (który reprodukujemy), przedstawiający samolot odrzutowy i satelitę.

*

PANAMA. Wydano tu serię poświęconą statkom kosmicznym. Składa się ona z 6 znaczków o formacie trójkąta. Znaczki przedstawiają kolejno: za 1/2 c — satelitę telekomunikacyjnego Telstar I, za 1 c — satelitę meteorologicznego Transit 2A, za 5 c — satelitę Oso I, za 10 c — satelitę meteorologicznego Tiros 2, za 21 c — lądowe stacje meteorologiczne oraz za 50 c — Syncom III, który transmitował Igrzyska Olimpijskie z Tokio.

*

WIETNAMSKA REPUBLIKA DEMOKRATYCZNA. Wprowadzono tu do obiegu, w celu upamiętnienia lotów kosmicznych, serię złożoną z dwóch znaczków. Znaczki, o wartościach nominalnych 20 xu i 1 d, przedstawiają glob, statek „Woschod" i kosmonautów.

*

ZSRR. Z okazji dnia kosmonautyki wydano tu 2 wielobarwne znaczki drukowane na folii aluminiowej, o wartościach nominalnych po 20 kop. Na jednym przedstawiono start rakiety, radioteleskop i stację telewizyjną, na drugim — glob ziemski, orbitę satelity i kosmonautów.

BOGUSŁAW KUROWSKI

W lotniczej KSIĘGARNI

BŁĘKITNA PLANETA. MARIA KANN. NASZA KSIĘGARNIA. WARSZAWA 1965, WYDNIE II, STR. 192, CENA 12 ZŁ.

Historia międzygwiezdnego żeglarza Juna, który przeleciał z planety Atis to obozu harcerzy w Bieszczadach. Jun błyskawicznie nauczył się po polsku, polubił harcerzy i często zabierał ładną druhnę Agnieszkę oraz małego Marcina na różnego rodzaju powietrzne wyprawy we wnętrzu swego pojazdu kosmicznego. Temat — jak widać — bynajmniej nie oryginalny. Jednak ciekawe przygody jakie przeżywają młodzi podróżnicy, tak na lądzie jak i w powietrzu, a co może ważniejsze głęboko humanitarna wymowa powieści, każą ją postawić wśród najlepszych książek fantastycznych dla młodzieży. Jak zawsze w pisarstwie Marii Kann podkreślić należy piękny język, którym napisana jest „Błękitna Planeta". Ładne, odpowiednie do charakteru pracy ilustracje, wykonał Marian Stachurski. Okładka — niestety — banalna, brzydka kolorystycznie.

TRZECIE POKOLENIE. BOHDAN ARCT. WYDAWNICTWO MON, WARSZAWA 1965, STR. 270, CENA 15 ZŁ.

Arct ma w swym dorobku literackim wiele pozycji książkowych wydanych w Polsce Ludowej. Ich łączny nakład przekroczył imponującą cyfrę półtora miliona egzemplarzy. Pisarz rozpoczął drukować jeszcze w okresie wojny. Wtedy to zadebiutował wspomnieniami z walk lotniczych w Afryce. Po zakończeniu działań wojennych ukazały się dalsze książki, nie mówiąc już o licznych artykułach w pismach. Były to jednak prawie wyłącznie opowiadania typu historycznego lub wspomnieniowego z okresu minionej wojny.

Ostatnia książka Arcta „Trzecie Pokolenie" należy do innego typu literackiego. Jest to powieść lotnicza z okresu powojennego o atrakcyjnej i żywej akcji, nie pozbawionej akcentów sensacyjnych. Tego rodzaju powieści dają odprężenie i w rezultacie trafiają do masowego czytelnika. W wypadku omawianej książki posiada ona

ponadto wartości wychowawcze. Pozycja ta została bowiem zatwierdzona przez Ministerstwo Oświaty do bibliotek liceów ogólnokształcących, zakładów kształcenia nauczycieli, zasadniczych szkół zawodowych i techników.

Na mój gust zbyt łatwo rozszyfrowuje się sensacyjne wątki „Trzeciego Pokolenia", z góry wiadomo, że wszystko skończy się dobrze. Tego rodzaju prace — niezmiernie popularne np. w Anglii — nie mają jednak jeszcze u nas zbyt wielkich tradycji. Nie żądając więc od Arcta w tym zakresie zbyt wiele, można go w zamian pochwalić za wartkość przedstawianych akcji i trafne ukazanie życia lotniczego.

J. KOWNACKI

WKŁ

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

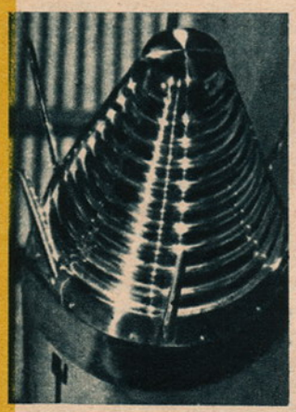
Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji:
Warszawa 10, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

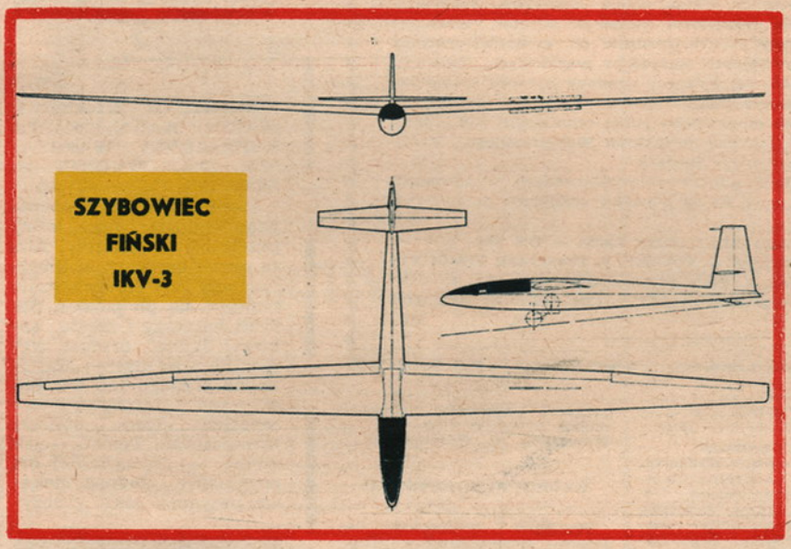
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 10043 E-62

RAKIETA PO ŚWIECIE

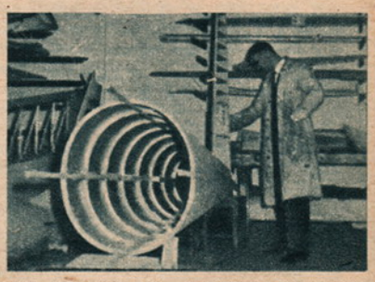


GŁOWICA RAKIETY

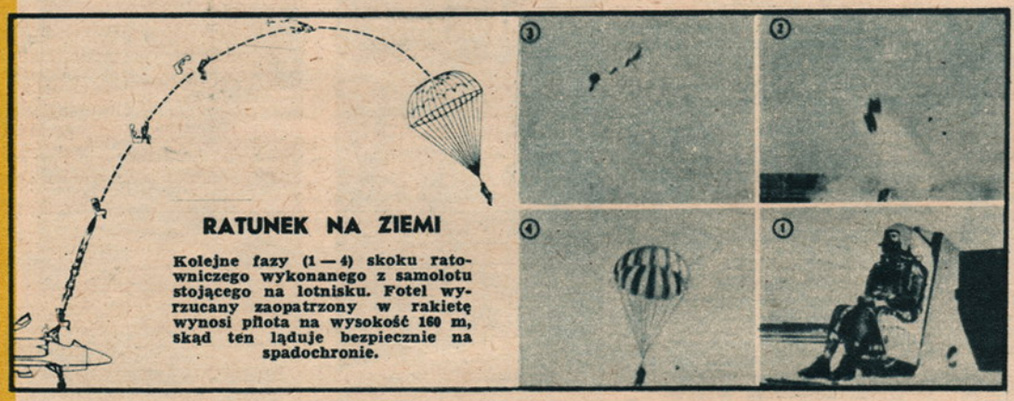
Tak wygląda głowica radzieckiej rakiety geograficznej wyrzucanej na wielką wysokość dla dostarczenia cennych danych dotyczących m. in. składu atmosfery.



SZYBOWIEC FIŃSKI IKV-3

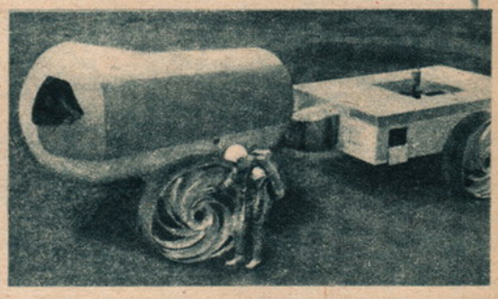


Inż. T. Tervo i J. Jalkanen opracowali 1-miejscowy szybowiec klasy otwartej IKV—3. Rozpiętość — 18 m, długość — 7,74 m, pow. nośna — 17 m², wydłużenie — 19, profil płata Wortmann FX62—K—153 i FX60-126, wznios — 3°. Ciężar własny — 176 kG, ciężar całkowity max. — 383 kG, obciążenie pow. 21,3 kG/m². Max. doskonałość — 38 do 40, min. opadanie — 0,53 m/sek przy 70 km/h, przy prędkości 120 km/h, opadanie — 1,1 m/sek, przy 150 km/h — 1,9 m/sek, prędkość min. 51 km/h, max. prędkość dopuszczalna — 250 km/h, max. prędkość holowania — 172 km/h. Prototyp został oblatany 1.V.1965 r. Na zdjęciu — fragment konstrukcji kadłuba.

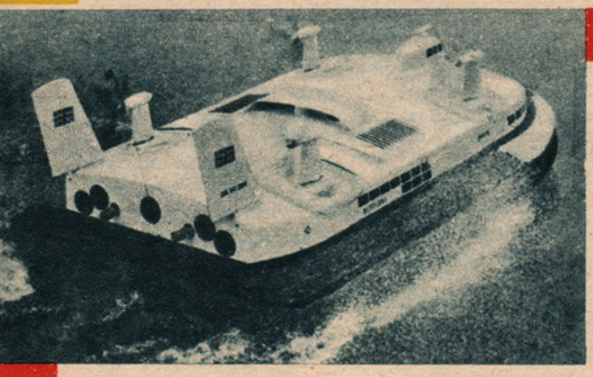


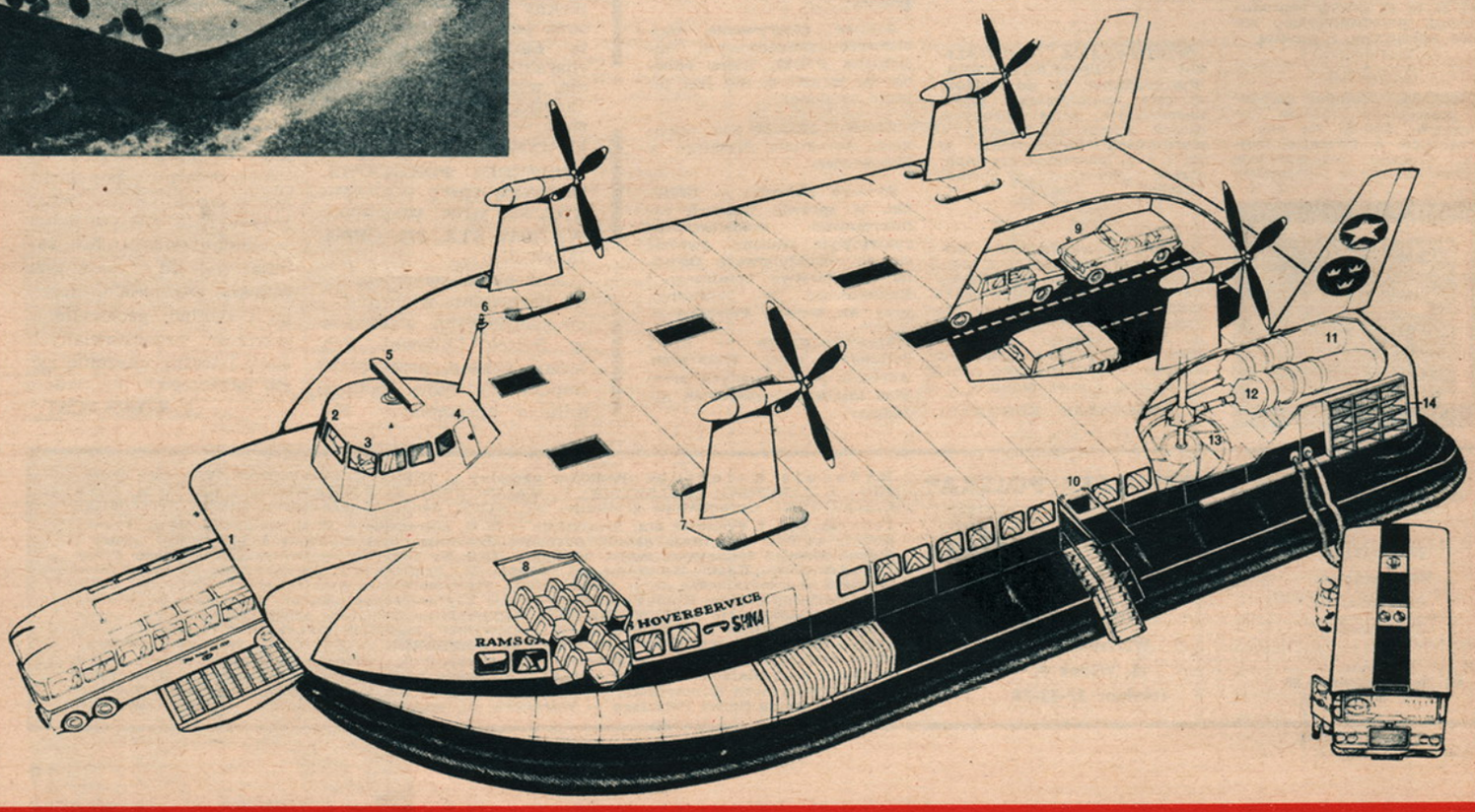
RATUNEK NA ZIEMI

Kolejne fazy (1 — 4) skoku ratowniczego wykonanego z samolotu stojącego na lotnisku. Fotel wyrzucany zaopatrzony w rakietę wynosi pilota na wysokość 160 m, skąd ten ląduje bezpiecznie na spadochronie.



Pojazd księżycowy zbudowany w USA. Długość — 9,45 m. Źródło energii napędowej — ogniwa paliwowe. Zasięg — 400 km. Zapewnia warunki życia dla 2 astronautów w czasie do 14 dni. Pojazd po złożeniu mieści się w niezwykle małym zasobniku.



ANGIELSKI PODUSZKOWIEC POWIETRZNY SR-N4

Będzie to 160-tonowy statek przeznaczony do przewozu 40 samochodów i 126 pasażerów lub 700 — 800 pasażerów. Ma on rozpocząć wiosną 1968 r. obsługę linii przez kanał La Manche skracając obecny czas podróży morskiej z Anglii do Francji z 1,5 godziny do 20 minut. SR-N4 został już zamówiony przez Szwecję i USA. Na zdjęciu z lewej 4-tonowy model poduszkowca SR—N4 pjodczas badań. Oznaczenia na rysunku: 1 — pomost przedni, 2 — mechanik, 3 — pilot, 4 — nawigator, 5 — radiolokator, 6 — antena radiowa, 7 — wloty powietrza, 8 — kabiny pasażerskie, 9 — komora dla samochodów, 10 — wyjście dla pasażerów, 11 — silniki turbinowe, 12 — napęd śmigieł i wentylatorów, 13 — wentylatory tworzące poduszkę powietrzną, 14 — tłumiki hałasu. Długość — 39 m, szerokość — 25 m, czas trwania lotu — 2,6 h.